FRANCISCI SARZOSI CELLANI ARAGONEI, IN æquatorem planetarum, libri duo.

Prior, fabricam æquatoris cōplectitur. Posterior, vsum atq; vtilitatem, hoc est veros motus, ac passiones in zodiaci decursu cōtingentes, æquatoris ministerio inuestigare docet.

PARISIIS
Apud Simonem Colinæū.
1526

AD MAGNIFICENTISSIMVM DOMINVM IOANNEM à Nuça, Aragoniæ proregem, Francisci Sarzosi Cellani in æquatorem planetarum, Præfatio.



Haldæos, Aegyptios, atq; Arabes, astronomia apud omnes gentes, celebres fuisse illustrissime princeps, è certissimis scriptorum monumentis accepimus. Vnde videtur siderum ratio quondam, siue vtilitate, siue voluptate studẽtium, commẽdata fuisse mortalibus. Hæc, Atlanti nomen perpetuum: hæc, Herculi duodecim laborum gloriam peperisse creditur: hac, Sulpitius apud Romanos, Pauli exercitu edipsis formidine liberato, immortalem gloriam meruit. Eadem quoq; ratione, Thales & Hipparchus in Græcia, insigne nomen adepti. Nec priuatis tantũ hominibus, sed regibus quoq; ipsis, in mundi administratione occupatis, eam disciplinam curæ fuisse, Ptolemæi, & Alfonsi, eruditi labores testantur. Atqui, si aliquo tempore, quòd vsum rebus humanis attulerit, in honore fuit: nostro certe, vel hoc solo, illustrissima esse debet: quòd ea duce, remotissimæ nationes veteribus ignotæ, non cognoscuntur modo, sed frequenti quoq; nauigatione, à nostris hominibus adeuntur. Iam & astrolabi, & plæraque alia instrumenta (quibus & stellas ipsas, & stellarum, vrbiumq; distantias, solis quoque cursum, definitis prope momentis deprehendimus) & certissima sunt, & hoc æuo frequentissima. Quæ ipse, impellente ad id rerum nouarum desiderio, auide disquirens, in astrolabum forte incidi, longe omnium (quos ante videre contigerat) meo iudicio præstantissimum. Qui Alfonsi tabulas mira breuitate præuertens, supputatione multo facillima, omnium planetarum motus ostendit. Cuius insignis forma, & authoris ingenium, & artificis manus, non sine vtriusque eximia laude indicabat. Cumq; de his nihil esset literis proditum: latebant in tenebris, nemini (quòd ipse scirem) adhuc nota. Mouit itaque me ad scribendum, non tam aucupandi nominis ratio, quod in argumento minus difficili, & magis amplo potuit contingere, quàm communis studentium vtilitas. Quæ (si modo fabricam & vsum doceremus) nõ exigua fore videbatur. Quanta porrò sit futura, legentium sit iudicium. Nostra quidem temeritas, æquatoris planetarum structuram & vsum, his duobus libris, non sine publica vtilitate, præstitisse sibi persuadet. Quòd vero tibi princeps clarissime, hoc, quantulumcunque laboris nostri potissimum cõsecrauerim, multis argumẽtis ad id me impulsum, vellem existimes. Nam, & ista tua in literatos omnes procliuis facilitas, & ingenua beneuolentia, poterant literatissimum quenque in hoc adigere: vt tibi in primis, suas dicaret vigilias: cuius se, & beneficijs, & gratia, multum nominis assecuturum consideret. Magna hæc: & si quis, tui generosi animi indolem curiosius contempletur: maxima certe iudicanda. Sed nec hoc omnino impulit: quanquam, & ipsum fuit incitamento. Sed quum opusculum nostrum, vllam gratiam apud literatos inire posse, sua tantum authoritate diffiderem: sub tuo nomine publicari maxime volui: quod, & dignitatem

volumini, & legendi auiditatem lectoribus, & rerum (quæ hic continentur) difficultati facilitatem adijciet: formidinem quoq; detractoribus (si qui forte fuerint) incutiet. Nam, vt in confesso est: optimos quosq; scriptores omni seculo vexauit inuidia. Consules igitur boni studiorum primitias hominis tibi deuoti, atque ex animo offerẽtis. Nec mihi verendum puto: ne ad te reipublicæ negocijs occupatissimum (vt cuius solicitudine Aragonum res administrentur) nostro libello pateat aditus. Nam, quamuis altiora & magis insignia, in tuis quotidie manibus versentur: iubebis, pro ista tua humanitate, inter magnarum rerum turbam, opusculum nostrũ ad te introire: quippe sic soles, quum iura populis dicis: aut quum de re quapiam disceptantes audis: inter diuites & equestris ordinis homines, pauperes quoque ac plebeios, citra discrimen admittere. Quod præclarum iustitiæ opus, à nostro Cæsare inuictissimo, cum ingenti humani generis lætitia (vt audio) factitatum, vos proceres imitamini. Quod si (vt spero) feceris: mihi præmium ingens: & studiosis omnibus ad optima quæque audenda, non paruos admouebis aculeos.

FRANCISCI SARZOSI CELLANI LIBER PRIMVS, FABRICAM AEQVAtoris complectens.

¶ De fabrica orbis planetas deferentis. Problema 1.



GITVR STRVCTVRAM INGREDIenti, duæ æquatoris partes potissimum offeruntur: orbis scilicet planetas deferens, tympanumq; zodiacorũ. At, quoniam pleraq; ad tympani descriptionem attingẽtia, necesse est ignorare, nisi deferẽtis structuram antè cognoueris: ipsa, operi nostro initium dabit. Structurus igitur deferẽtem, æris, aurichalci, cupri, papyri've materiam vndiq; cõplanatam accipies: in qua circulum occultũ in centro a ducito, ad eam quantitatem, ad quam, æquatorem fabricare volueris: quem in sex partes secabis: idq; facile, cum, ex 15 quarti Euclidis, semidiameter circuli, chorda sit sextæ partis eiusdem. Eiusq; diuisiones elementis b c d e f g signabis: à quibus tres diametros b a e, & c a f, & d a g, protrahes. Circinum deinde, ad septimam partem semidiametri comprime: cuius pedem mobilem in puncto b, immobilem vero in puncto h collocans, super lineam b a figito: ad cuius quantitatem circulum occultum designabis. Postea, circinum ad tertiam partem semidiametri b a extendens, pedemq; illius mobilem in puncto h, immobilem vero in linea h a infigens, circulum etiam occultũ protrahes: à quo exiguus ille circulus, nuper protractus in punctis i k secabitur. Similes etiam circulos, in semidiametro d a, sese in l m secantes: in semidiametro quoque f a, in n o se diuidentes lineato. Rursus, ad quartam partem semidiametri b a circinum aperiens, eius altero pede in centro a fixo altero circumacto, circulum occultum ducito: qui circulum i h k in punctis p q, & semidiametrum c a, in puncto r, & circulum l m, in punctis ſ s, & semidiametrum e a, in puncto t, & circulum n o, in punctis v u, & semidiametrum g a, in pũcto x, secabit. Præterea, circino multo arctius compresso, alterum eius pedem in c, cum posueris, altero signum A, inter c b reponito. Simili modo in e fixo circino, inter e d, B punctus collocetur: C, quoque inter g f, hærente tamen in g circino, designetur. Cæterum, à puncto q ad A: & ab s, ad B: & ab u, ad C, lineas rectas protendito. Postremo, superfluas partes, b k q A, & c r ſ l d, & d m s B, & e t v n f, & f o u C, & g x p i b abscindito. Sciẽdum tamen, nos, cum illos circulos iuxta certas quantitates ex b a semidiametro desumptas circinauimus, minime voluisse, vt ea ratione, circulis esset definita mensura seruanda: maior enim & minor esse potest: at in illa magnitudine, deferenti venustatem, & ad diuturnitatem robur addere voluimus. Nec prætereundum est, tres illas partes, quibus epicicli deuehuntur, tetragona quoque figura, nullo facto discrimine fabricari potuisse: fuit tamen visum consentaneum, vt qui epiciclos deferrent, epiciclorum figura donarentur. Sed de deferentis fabrica iam satis multa.

ℭDeſcriptio circulorum epicíclos repræſentantium: in quibus ſigna & gradus argumenti inſcribentur. Problema 2.



Irculum paulo maiorem eo, cuius ſemidiameter, in ſuperiori problemate tertiam ſemidiametri b a partẽ continebat. In alía, à deferentis materia protrahe: deinde paululum contracto circino, ſecundum circulum ducito: inter quem & primum, ſingulos argumenti gradus deſcribes.

Cum rursus circinum contraxeris,tertius circulus circinetur: interquem & secundum,numeri graduum,quinq;,decémve sese superantes designentur. Postremo,circino compresso,quartum circulum cæteris minorem protrahito:in huiusq; & tertij medio,signorum numeri excipiãtur. Circuli quidem ipsi diuidantur in partes sexaginta,hoc ordine.Primo,in duodecim partes, regulã pôst,centro & cuiq; diuisioni adiungẽs,ab vltimo circulo ad primũ, lineã rectã protrahes. Mox,duodecimã quãq; partẽ,in sex partes diuidito: & regula,centro & diuisionibus vt prius admota,à tertio circulo ad primũ, lineas duces.Postremo,quãq; harũ partiũ,in quinq; secabis:& regula,cẽtro & diuisionibus rursus applicata,à secũdo circulo ad primũ,lineã rectã produces.& ita circulũ,epiciclum,repræsentantem,in signa & argumẽti gradus diuisisti.Tres similes epicicli fabricentur:quorum primum Luna, duos postremos cæteri planetæ sibi vẽdicent:qui in medijs deferentiũ partibus assidentes,per canales quosdam seu rimulas,ad centrũ mundi nũc accedant,nũc ab eo recedant:nõnunq̃ circumacti moueãtur. Adnotabimus tamen,numeros graduũ & signorũ, in Lunæ & aliorum planetarum epiciclis, dissimili modo inscribẽdos esse. Mouetur siquidem Luna in superiori parte epicicli, contra signorum successionem primi mobilis.reliqui vero planetæ,in eadem superiori parte secũdum successionem. Quare in Luna,à linea augis mediæ epicicli dextram versus,numeros signorum & graduũ inscribes:in aliorum vero planetarum epiciclis,à linea augis mediæ sinistrã versus, eosdem numeros designabis. Hos nempe circulos,cũ vices habeant epiciclorum(licet veri non sint)epiciclos tamen vocamus.ꝗ si percontetur quispiã, cûrnam in epiciclis veris signa & gradus argumenti non inscribũtur? Is intelligat:Lunæ, Iouis,& Saturni exiguos epiciclos, præ paruitate,impedimento esse: quorum vice,ponẽtur ostẽsores:horúmq;,cũ oportuerit,nil desiderabis: qui cũ epiciclis adulterinis affigentur: vt illorum quencunq; motum, siue ascensu, siue descensu,seu deniq; circuitu sequãtur. In his quoq; ostensoribus,planetarũ centra signabũtur,iuxta proportiones à Ptolemæo,& Ioanne de monte regio obseruatas.Sed quoniam de his multis verbis iamiam disseremus: in illud tempus remitto.Nunc vero quod diximus,figuris ipsis conspicito.



¶ De circulo minutorum proportionalium & æquationum centri Lunæ. Problema 3.



Vnc reliquum est: vt de quibusdam circulis in ipso deferente describendis, in quibus minuta proportionalia & æquationes centrorum notabuntur, differamus: atq; ita, tota fabrica deferentis absoluitur. Et quia ascendenti, prima Luna occurrit: ab ipsius circulo minutorum proportionalium & æquationum auspicabimur. Constructo itaq; planetas deferente iuxta primum problema, ex multitudine illa literarum, quæ partes ipsius signabant: illas tantũ relinque, quæ in extremitatibus diametrorum, & in centro ponebantur. Circulum igitur Lunæ descripturus,

augis lineam (vt linea, quæ in minuta proportionalia ſecabitur, innoteſcat) hoc modo inueſtigabis. Circinum, ad quantitatem ſemidiametri epicicli, in ſuperiori problemate deſcripti, extendens, eiuſq; alterum pedem in puncto b figens, altero, in linea b a, notam in puncto h facito: quo in h manente, alterum circumagens, in linea h a, notam in puncto i ſignato. vt in figura præcedenti plane dignoſcitur. ¶Dico, lineam minutorum proportionaliũ, ſumendam eſſe, per proportionem ad h a. Vult enim Ptolemæus, in quarto capite quintæ dictionis Almageſti: & Ioannes de mõte regio, in 6 propoſitione quinti libri epithomatum. vbi linea, à centro mũdi ad cẽtrum epicicli, in auge ſui eccentrici collocati, ſexaginta partes contineat, eccentricitatem, decem partes & nouemdecim minuta cõtinere: quæ duplicata, lineam in minuta proportionalia diuidendam colligit. Lineam igitur h a, in ſexaginta partes diuidens, ex illis, viginti partes triginta octo minuta (quæ eccentricitatem duplicatam complent) accipito. Hanc rurſus eccentricitatem duplicatam, in ſexaginta partes diuide: eritq; ſexageſima quæq; pars, proportionale minutum. Nam ſi exceſſus augis lineæ, ad lineam oppoſiti, (qui duplicatæ eccentricitati eſt æqualis) in ſexaginta partes diuidatur. vnaquæq; pars, minutum proportionale, nuncupabitur. Sed ne has diuiſiones quæritando, æquatorium deformes: æquales lineas alibi protractas, diuidito: quarũ partes, officio circini, ad inſtrumentum transferre poteris, modo, quem ſtatim ſubijciemus. Duo tamen in transferendis minutis proportionalibus maxime requiruntur. Linea illa, quæ ex duplicata eccentricitate conflatur, in ſexaginta partes diuiſa: ac tabella quædam, in qua, quot minuta proportionalia, ſigno cuique, & denis quibuſque gradibus centri correſpondeant, cognoſcamus. Cuius ita ſe habet diſpoſitio: vt ſigna, & gradus, ab auge ad oppoſitũ, in latere ſint ſiniſtro: quę vero, ab oppoſito augis ad augem, in dextro: minuta vero, tam his q̃ illis correſpondentia, in area tabellę, ſub titulo minutorum proportionaliũ reperiantur. Placuit in præſenti tabella, non tantũ minuta, quæ ſignis, ſed etiã, quæ gradibus correſpõdent, adnotare: vt ſi quiſpiam, tãtæ magnitudinis expetat inſtrumẽtum, vt in eo facile etiã ſit, minuta graduũ deſcribere, noſtra hæc inſtitutio quoque ſatiſfaceret. Per hanc tabellã, plane dignoſces, tria minuta proportionalia primo & vndecimo ſignis correſpondere: quæ officio circini, ex eccẽtricitate duplicata, in ſexaginta partes diuiſa, ſumito: & circino inuariato, alterũ eius pedem in pũcto i figẽs, altero in linea i a, notã facito: quæ, nota minutorũ proportionalium primi & vndecim ſigni appellabitur. Cęterũ ex eadẽ eccentrici-

Inuentio lineæ augis Lunæ.

De modo inueſtigãdi eccẽtricitatẽ, ac lineam in minuta proportionalia diuidẽdam.

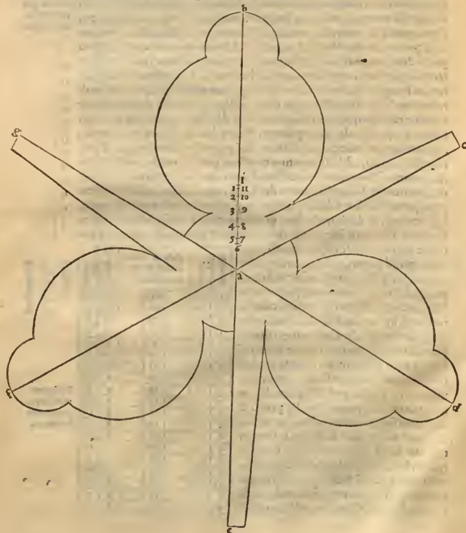
h
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
a

Ab auge ad oppoſitum.		Tabella minutorum proportionalium.	Ab oppoſito augis ad augem.	
Sig	gd.	m. pp.	Sig	gd.
0	10	00	11	20
0	20	02	11	10
1	00	3	11	00
1	10	5	10	20
1	20	9	10	10
2	00	12	10	00
2	10	17	9	20
2	20	22	9	10
3	00	26	9	00
3	10	32	8	20
3	20	37	8	10
4	00	43	8	00
4	10	47	7	20
4	20	52	7	10
5	00	55	7	00
5	10	58	6	20
5	20	59	6	10
5	00	60	6	00

Eccentricitas duplicata
60
50
40
30
20
10

Deſignare minuta proportionalia in linea i a.

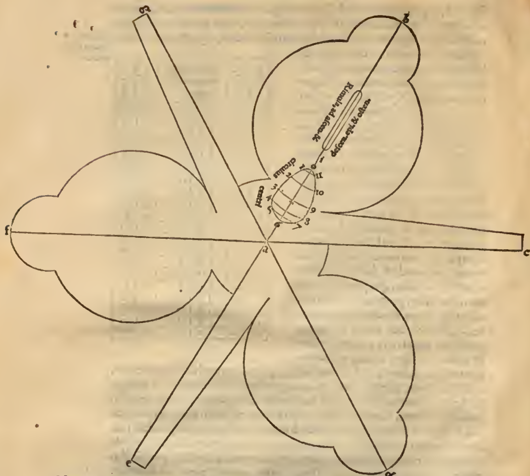
tate duplicata, duodecim ſume partes: quæ, vt indicat tabella, ſecundo & decimo ſigno correſpondent:& pedem circini, in i figens, altero in linea i a, punctum ſignato: qui, ſecundo & decimo ſigno attribuitur. Rurſus, ex eadem eccentricitate duplicata, vigintiſex partes collige: quæ, tertio & nono ſigno correſpondebunt:& circino, vt antè minime variato, alterum eius pedem in i collocans, altero in linea i a notam facito: quæ, tertij & noni ſigni nota dicetur. Et hunc modum ſequutus, reliqua minuta, cæteris ſignis diſtribuere poteris: vt in figura ſequenti factum conſpicies.



Æquatiões Lunæ deſignare.

Supereſt, æquationes centri deſignemus: quod quàmfacillime fiet, ſi prius tabellam æquationum centri deſcripſerimus: qua, quot gradus æquationis centri, cuique ſigno, & gradibus denis correſpondeant, cognoſcamus. Cum ergo, æquationes centri deſcribere voles: circinum, ad quantitatem ſemidiametri epicycli extendito: cuius pedem mobilem, in puncto ſeu nota minutorũ proportionalium primi & vndecimi ſigni conſtituens, immobilem in linea b i figito: eóque fixo manente, arcum occultum per punctum minutorum proportionaliũ primi & vndecimi ſigni tranſeuntem duces. Deinde circino inuariato, alterũ eius pedem, in puncto ſeu nota minutorum proportionalium ſecundi & decimi ſigni, alterum, in linea b i collocans, arcum per pũctum minutorum proportionalium ſecundi & decimi ſigni circinabis. Non aliter, per puncta ſeu notas minutorum proportionalium aliorum ſignorum, circinationes protrahes. Officio deinde circini, quatuor gradus & viginti tria minuta, primo & vndecimo ſigno, iuxta æquationum tabellam, correſpondentia, in limbo epicycli comprehendito: móxque, circini centrum, in puncto minutorum proportionalium primi & vndecimi ſigni conſtituens, in vtranque partem arcus occulti paulo antè deducti, puncta conſtitue. Rurſus, officio etiam circini, ex limbo epicycli octo gradus & triginta ſex minuta (quę ſecundo & decimo ſigno correſpondent) accipe: & pedem circini, in puncto minutorum proportionalium ſecundi & decimi ſigni poſito, in vtranque partem, notam in arcu occulto ſignabis. Atque, ex hoc documento, aliorum ſignorum æquationes quoque adnotabis. Poſtremo, arcus punctis æquationum intercepti (qui, antea occulti dicebantur) deſcriptis modo lineis, fiant manifeſti: vbi quoque cernere poteris, puncta (quibus æquationes terminantur) oualem quaſi figuram (ſi per puncta ducantur arcus) reddidiſſe. Scribantur autem ſignorum numeri, hoc ordine. Oſtenſorem a e pectori adiungens, in primo æquationum puncto, ad ſiniſtram flectens, literæ i proximo, ponito vnitatem: reliqui numeri, ſua ſerie aliis æquationum punctis incubantes, deſignentur: cum ad elementum i, vnde exiiſti, redieris: illi, quam vocant cifram, inſcribito: quorum omnium veram imaginem accipito.

Ab auge ad oppoſitum.		Tabella æquationum centri Lunæ.		Ab oppoſito ad augem.	
Sig	gd.	gd.	m	Sig	gd.
0	0	0	00	0	0
0	10	1	29	11	20
0	20	2	57	11	10
1	00	4	23	11	00
1	10	5	50	10	20
1	20	7	15	10	10
2	00	8	36	10	00
2	10	9	52	9	20
2	20	11	2	9	10
3	00	12	00	9	00
3	10	12	42	8	20
3	20	13	5	8	10
4	00	13	4	8	00
4	10	12	30	7	20
4	20	11	11	7	10
5	00	9	22	7	00
5	10	6	39	6	20
5	20	3	32	6	10
6	00	0	00	6	00



Ostensoris' epicycli fabrica.

d c
b
LVNA
e
a

℄Aliam deinde materiam, vno digito latam accipiens, epicycli Lunæ ostensorem ita cōstrues. primo, super centro a, ad materiæ latitudinem, circulum cum produxeris, protrahe mox lineam à centro a, pro semidiametri epicycli quantitate, ad c punctum extensam: à qua secabitur circulus in pūcto b. Rursus, in a hærente circini centro, protenso altero vsque ad c, exiguum arcum c d lineabis ad dextram si mauis, aut sinistram. A puncto præterea d, ad circuli periferiam, d e linea contingens producatur. quo perfecto, iam tibi Lunæ ostensorem a b c d e descripsisti: cuius superfluas partes, quàm rectissime fieri poterit, amputato. Ex linea demū h a, in sexaginta partes antè diuisa, quinque partes circini ministerio accipe: eóque inuariato, alterum pedem in a figens, altero in linea a b c, centrum Lunæ depingito. teste Pto-

lemæo in capite quarto quintæ dictionis, quinq; partes & quindecim minuta continet semidiameter epicycli, si linea à centro mundi ad centrum epicycli in auge positi, sexaginta contineat. Testatur idem Ioannes de monte regio, propositione nona quarti libri epithomatis. Hærēte deinde altero circini pede in centro Lunæ, altero plurimum contracto, exiguū circulum, Lunam referentem, circinato: vt in ostensore factum vides. Demum, in Lunæ deferente, in linea scilicet b a, rimulam paulo longiorem eccentricitate duplicata conficies: per quam epicyclus, & ostensor affixi, ascendere, descendere, & versari, secundum signa & gradus centri facile possint: vt in secundo libro latissime docebimus. Quod cum perfeceris, Lunę deferentē, quem struere conabaris, fabricasti: vt præcedens figura plane docuit.

Ptolemæo teste.
Ioannes de' mōte regio

¶ Descriptio circuli minutorum proportionalium & æquationum centri Mercurij. Problema 4.



DE Luna iam satis, progrediamur ad Mercurium: cuius circulum minutorum proportionalium & æquationum fabricaturus, partem d a vice deferentis accipiat: & circinum ad quantitatem semidiametri epicycli extendens, alterum eius pedem in puncto d collocans, altero immobili in linea d a punctum faciat: cui literam k adiungat: & eodem pede in k fixo, altero circumacto, in linea k a punctum l constituat. Dico, per proportionem ad lineam k a, sumendam esse lineam, in minuta proportionalia diuidēdam: eam igitur, in sexaginta partes dispertiat. Aut, cum æqualis sit lineæ h a, in superiori problemate diuisæ: eius diuisiones, ad ea, quæ in hoc problemate sunt describenda, accommodabit. Sed quia minuta proportionalia Mercurij, Veneris, Martis, Iouis, Saturni, duplicia sunt, longiora scilicet, & breuiora: non parum refert intelligere, quæ linea, in minuta proportionalia longiora, quæ've, in propiora diuidenda sit: quarum alteram, alteri æquam esse in omnibus planetis præter quàm in Mercurio, satis constat. Vt enim docet theorica, in Venere & tribus superioribus, linea à centro mundi ad augem deferentis protensa, longior est quàm linea, ab eodem centro ad longitudinem mediam deferentis educta: & excessus illius ad hanc, in sexaginta particulas æquales partitus, minuta proportionalia longiora reddit. Linea pariter, à centro mundi ad longitudinem deferentis mediam producta, longior est quàm linea, quæ ab eodem centro ad oppositum augis protēditur: superatioq; illius ad istam, in æquas sexaginta partes diuisa, minuta propiora constituit. In Mercurio quoq;, linea à centro mundi, ad centrum epicycli positi in auge æquantis, maior est quàm linea, à centro mundi ad longitudinem eius mediam deducta. Quæ quidem longitudo media longe aliter, quàm in alijs planetis contingit: quippe, cum epicycli centrum ab auge æquantis per duo signa, quatuor gradus, & triginta minuta disiungitur: in cæteris vero planetis, cum centrum epicycli, ab auge deferentis per tria signa ferè distiterit. Itaque, superatio lineæ longioris ad mediam in sexaginta partes diuisa, efficit minuta proportionalia longiora: linea quoque, à centro mundi ad longitudinem mediam protensa, maior est quàm linea, quę

k
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
a

Duplicia minuta ꝓportionalia quęque planetarum.
Quid minuta longiora.
Quid minuta propiora

ab eodem centro, ad centrum epicycli, in minima eius remotione positi educitur: & ex illius supra hanc superatione in partes sexaginta dissecta, minuta propiora redduntur. Minima quidem illa remotio a centro mundi, non in opposito augis, vt in alijs planetis: sed centro epicycli ab æquantis auge per quatuor signa distante contingit. Est hic aduertendum, longitudinem mediam vocari à Ptolemæo deferentis semidiametrum: hac fortasse ratione, quod æqualis sit lineæ à centro mundi eductæ, ad centrum epicycli distantis ab auge æquantis per duo signa, quatuor gradus, & triginta minuta. Ad hanc enim sententiam inquit, capite decimo vndecimæ dictionis Almagesti: si linea longitudinis mediocris, quæ reperitur per comparationem ad lineam egredientem à centro orbis egredientis centri deferentis orbem reuolutionis, sexaginta continet partes: longitudo longior, sexagintanouem complebit: propior vero, quinquagintaquinque partes & trigintaquatuor minuta. Altius tamen repetens ex eodem libro, Ptolemæi verba hic adscribam.

Ptolemæus

» Nos enim iam demonstrauimus: quòd secundum partes, quibus linea, quæ est à centro orbis reuolutionis Saturni, est sex partes & sexaginta minuta, & stellæ Iouis vndecim partes & triginta minuta, & stellæ Martis trigintanouem partes & triginta minuta, & stellæ Veneris quadragintatres partes & decem minuta, & stellæ Mercurij vigintiduæ partes & triginta minuta, est longitudo omnium earum media, sexaginta partes: scilicet longitudo, quæ reperitur per comparationem ad lineam egredientem à centro orbis egredientis centri deferētis orbem reuolutionis. Et quòd maior longitudo earum, secundum centrum orbis signorum, in stella quidem Saturni, est sexagintatres partes & vigintiquinque minuta, & in stella Iouis, sexagintaduæ partes & quadragintaquinque minuta, & in stella Martis, sexagintasex partes, & in stella Veneris, vna & sexaginta partes & quindecim minuta, & in stella Mercurij, sexagintanouem partes. Et quòd minor longitudo earum secundum illud exemplum, in stella Saturni, est quinquagintasex partes, & trigintaquinque minuta, & in stella Iouis, quinquagintaseptem partes & quindecim minuta, & in stella Martis, quinquagintaquatuor partes, & in stella Veneris, quinquagintaocto partes & quadragintaquinque minuta, & in stella Mercurij, quinquagintaquinque partes, & trigintaquatuor minuta: hæc ille.

Ex his omnibus plane colligimus, in Venere & tribus superioribus, lineam in minuta longiora diuidendam æqualem esse ei, quæ in propiora diuiditur. In Mercurio pariter, lineam minutorum longiorum maiorem esse ea, quæ in minuta propiora consumitur. At, quoniam lineam k a, longitudinem scilicet longiorem in sexaginta tantum partes diuisimus: mediocri, quinquagintaduas partes & decem fere minuta: & propiori, quadragintaocto partes & nouemdecim fere minuta tribuamus, necesse est. Si igitur quinquagintaduas partes & decem minuta, à sexaginta subtraxeris, septem partes cum quinquaginta minutis supererunt: quas, officio circini ex linea k a superius diuisa accipito: acceptas, in sexaginta particulas ad minuta longiora conficienda diuidito. Eas circini ministerio, ac tabellæ minutorum proportionalium, ad lineam l a (quemadmodum in Luna) transferto.

In Mercurio linea minutorũ longiorũ maior est quàm propiorũ. Nota quãtitates triũ linearũ, lõgitudinis scilicet longioris, propioris, & mediocris.

¶Est tamen in hac minutorum tabella, quod & in alijs quoq; obseruatur in minutis longioribus sumendis, hæc adnotanda præceptio: ne tot scilicet quot è regione primi & vndecimi signi obijciũtur, accipiamus: sed ea potius, quæ illic sunt obiecta, à sexaginta subtrahamus: & sexdecim, quę supersunt, primo & vndecimo signo accommodemus: idem quoq;, in secundo & decimo signis, necnon & in gradibus obseruabitur. In minutis vero propioribus, ea, quæ è regione correspondent, ex linea minutorum propiorũ diuidẽda in sexaginta partes, sumenda sunt: cuius rei rationem in theorica facile deprehẽdes. Cum igitur, linea minutorum longiorum in sexaginta partes diuisa fuerit: sexdecim officio circini sumito: cuius alterum pedem in puncto l figens, altero in linea l a notam facito: quæ, minutorum primi & vndecimi signi nota dicetur. Ex eadem mox linea minutorũ lõgiorum, quinquagintatres partes circini ministerio sumens, & alterum circini pedem in l ponens, altero in linea l a pũctum seu notam secundi & decimi signi describito. Deinde, lineam propiorem à mediocri, scilicet quadragintaocto partes & nouemdecim minuta, à quinquaginta duabus partibus & decem minutis subtrahe: quod reliquum est, tres partes, vnum & quinquaginta minuta, officio circini ex linea k a superius diuisa accipies: alteróq; circini pede, vbi linea minutorũ longiorũ terminatur hærente, ei lineæ secundũ longitudinem, lineam minutorũ propiorũ coniunges. Quod si fieri possit, in sexaginta partes ad cõficienda minuta proportionalia propiora diuidatur. quod si non liceat, in tot secetur, vt minuta propiora, iuxta æstimationem, saltem possit reddere. Figens deinde circini pedem alterum in initio lineæ minutorum longiorum, alterum, ad quadragesimamquartã partem lineæ minutorum propiorũ protende: ac mox, circini altero pede hærente in puncto l, alter in linea l a, tertij & noni signi notam describat. Adhæc, figatur circini pes in ipsius lineæ minutorum longiorum principio, altero ad partẽ sexagesimã minutorũ propiorũ extento: & tunc circini centro in l puncto cõstituto, alter in linea l a designet quarti & octaui signi notã: & hac obseruatione, reliquis signis sua minuta proportionalia redduntur. Vnde fit manifestum, tertij & noni signi minuta, ex septẽ lõgioribus & quadragintaquatuor propioribus constitui: cũ cæteris signis, aut tantũ propiora, aut tantũ longiora correspondeant. Quę omnia, in figura (quæ proxima tabellæ subijcitur) cõstituuntur.

Præceptio non aspernanda.

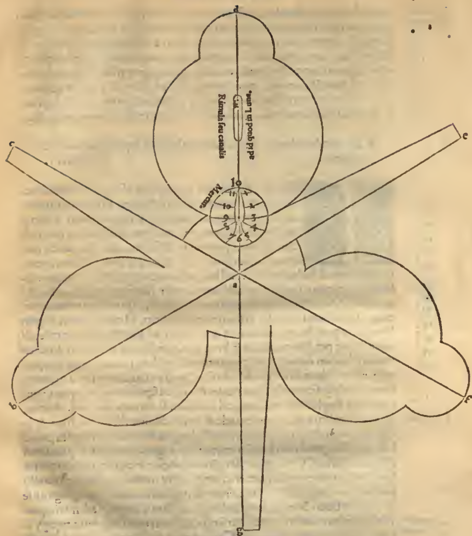
Ab auge ad oppositum.		Tabella minutorũ proportionalium. ☿			Ab opposito ad augem.	
Signa	gradus		minuta lõgiora		Signa	gradus
0	0		60		0	0
0	10		57		11	20
0	20		53		11	10
1	00		44		11	00
1	10		33		10	20
1	20		20		10	10
2	00		7		10	00
2	10	ppi	10	ora	9	20
2	20		29		9	10
3	00		44		9	00
3	10		54		8	20
3	20		59		8	10
4	00		60		8	00
4	10		58		7	20
4	20		54		7	10
5	00		48		7	00
5	10		43		6	20
5	20		41		6	10
6	00		40		6	00

Minuta proportionalia adnotare.

Æquationũ descriptio.

¶ Aequationes vero centri, quo modo in Luna, sic & hoc loco sunt describendæ: cognitis tamen in tabula æquationum centri Mercurij gradibus & minutis, cuique signo correspondentibus. Cum igitur æquationes, quemadmodum in Luna hic quoq; descripseris, à puncto l, ad punctum æquationis tertij signi, arcum per puncta æquationes primi & secundi signi terminãtia transeuntem ducito. cuius arcus terminus, puncto æquationes quarti signi terminanti, breui linea coniungatur. ab eodem quoq; l, ad noni signi punctum similis arcus ducatur, per puncta vndecimi & decimi signi fluens: cuius extremitatem, puncto æquationes octaui signi finienti, breuis linea cõnectat. Constituatur deinde circini cẽtrum, in eius lineæ medio, quæ ex minutis longioribus ac propioribus construitur: & pes alter circini ad l punctum contractus, circulum describat; atque hoc circulo in duodecim partes æquas diuiso (modo semidiameter d a pectori tuo incũbat) à puncto æquationis primi signi, in sinistra, ad primam diuisionem l in eadem parte proximam, ducatur arcus, circino ad quantitatem semidiametri epicycli protenso. In dextra pariter, à puncto æquationis vndecimi signi ad proximam diuisionem, arcum protendito. A cæteris deinde æquationum punctis, ad diuisiones proximas in eadem tamen parte, vt in vndecimo & primo signis factum est, similes arcus lineato. Quæ præter æquationum descriptionem adiecimus: hac tantum ratione sunt superaddita, vt possemus numeros signorum describere: qui tandem diuerso modo à Luna designentur: vt si g ostensorem deferentis, pectori tuo applicaueris, in prima diuisione dextram versus, vnitatem pones: & in secunda, 2: & ita per eandem partem pergens, alios numeros, ordine, alijs diuisionibus adiungito. quæ omnia manifestius hæc figura docebit.

Ab auge ad oppositum.			Tabella æquationum. Mercurij ☿			Ab opposito ad augem.	
Signa	gradus		gradus	minuta.		Signa	dragus
0	0		0	0		0	0
0	10		0	28		11	20
0	20		0	53		11	10
1	00		1	17		11	00
1	10		1	43		10	20
1	20		2	6		10	10
2	00		2	25		10	00
2	10		2	43		9	20
2	20		2	54		9	10
3	00		3	1		9	00
3	10		3	1		8	20
3	20		2	54		8	10
4	00		2	41		8	00
4	10		2	22		7	20
4	20		2	00		7	10
5	00		1	32		7	00
5	10		1	3		6	20
5	20		0	32		6	10
6	00		0	0		6	00



¶ Consequens erit, ostensorem fabricare, vt in Luna docuimus: hoc tamen discrimine, vt longior factus non modo Mercurij centrum, sed Veneris quoque deprehendat. In eo, Mercurij centrum sic constituetur: ex linea k a, in sexaginta partes prius diuisa, vndeuiginti partes & triginta quatuor fere minuta, circino accipiantur: cuius altero pede in ostensoris centro defixo, alter in linea per centrum deducta, punctum centrum Mercurij referentem designet. Placet enim Ptolemaeo, cap. decimo vndecimae dictionis, & nono cap. De Mercurij ostẽsore. Ptolemaeus

Ioannes de mõte regio

nonæ dictionis, assipulatúrq; Ioannes de monte regio in decimanona propositione noni libri epithomatis, vt epicycli semidiameter, duas & viginti partes & triginta minuta contineat: cum linea, à centro mundi ad longitudinem longiorem protracta, sexaginta nouem partibus constiterit. Itaque, cum longiori longitudini paulo antè, sexaginta partes tribuerimus: necessarium est, semidiametrum epicycli nouemdecim partes & triginta quatuor fere minuta continere. Signato Mercurij centro, exiguum circulum ipsum Mercuriũ repræsentantem circũdabimus, hoc exemplo, in margine posito.



¶De circulo minutorum proportionalium & æquationum centri Veneris. Problema 5.



IN eodem deferente d a, circulum Veneris in parte superiori prope d extremitatem describes. Est tamen circulus minutorum proportionalium & æquationum Veneris tam paruus: vt in eo, nomina signorũ describere non possumus: iccirco cogimur eo descripto, circulum alterũ maiorem circinare: in quo duodecim in partes diuiso, numeros signorum describamus: &, vt ad hoc, nobis satis spacij superfit: augem deferentis Venerem, propius mundi centro, quàm Mercurij augem, collocabimus: idq;, iuxta quãtitatem lineæ, quæ à puncto l, ad punctum minutorum proportionalium sexti signi Mercurij protenditur. Demus igitur, augem Veneris in puncto m constitui: in quo, circini ad semidiametrum epicycli extensi alter pes, hæreat: altero in linea d m, punctum n ascribatur. Hic sciendum, lineam minutorum proportionalium longiorum, atque propiorum, ratione lineæ m a sumendam esse. Quod vt fiat, lineam m a in partes sexaginta dispescas: vnde, duas partes & vigintiseptem minuta, quæ eccentricitatem duplicatam reddunt, ad conficienda minuta accipias. Author enim est Ptolemæus, in cap. secundo & tertio, decimæ dictionis. Item, & in cap. decimo vndecimæ dictionis, modo longitudo media sexaginta partes habuerit, longitudinem longiorem, vna & sexaginta partibus & quindecim minutis constare. Cum igitur, longitudo longior sexaginta tantum partes sibi vendicauerit: necessarium erit, longitudini mediæ, quinquagintaocto partes, quadragintasex minuta, vnum & triginta secunda, quinquaginta fere tertia tribuas. Si ergo, longitudinem mediam à longiori ademeris, pars vna, tredecim minuta, vigintiocto secunda, decem tertia supererunt: quę Veneris eccentricitatem cõstituunt. Captam mox duplicatam eccentricitatem, in duas æquas partes diuidito: harum vtraq; in partes sexaginta partiatur: & altera minutis longioribus, altera propioribus detur. Proximũ est, vt circini ratione, & vsu tebellæ minutorum proportionalium, sua cuiq; signo minuta correspondentia, tam longiora, quàm propiora, in linea n m distribuas: vt latissime in Mercurio, & Luna, præcepimus. Memineris tamen præceptionem, quam in sumendis minutis longioribus in Mercurio adnotauimus, hic esse simili modo obseruandam.

m
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
a

Ptolemæus

Eccentricitas Veneris

Præceptionẽ in Mercurio traditã, hic quoque obseruandã esse.

Ab auge ad oppositum.		Tabella minutorũ proportionaliũ Veneris. ♀			Ab opposito ad augem.	
Signa	gradus		minu. lõgiora.		Signa	gradus
0	0		60		0	0
0	10		59		11	20
0	20		56		11	10
1	00		52		11	00
1	10		47		10	20
1	20		40		10	10
2	00		30		10	00
2	10		20		9	20
2	20		9		9	10
3	00	ppi.	2	ora.	9	00
3	10		12		8	20
3	20		22		8	10
4	00		31		8	00
4	10		40		7	20
4	20		48		7	10
5	00		53		7	00
5	10		57		6	20
5	20		59		6	10
6	00		60		6	00

Aequationes vero centri, non aliter in Venere quàm in Mercurio describes, eas ex tabula æquationum centri Veneris accipiens: & quum hæc in Mercurio, & Luna, satis ample tractauimus: hic sola tabella satisfaciet.

Ab auge ad oppositum.		Tabella æquationum centri Veneris. ♀				Ab opposito ad augem.	
Siĝ	ĝd.		ĝd.	m̃		Siĝ	ĝd.
0	0		0	0		0	0
0	10		00	21		11	20
0	20		00	43		11	10
1	00		1	03		11	00
1	10		1	21		10	20
1	20		1	37		10	10
2	00		1	51		10	00
2	10		2	1		9	20
2	20		2	7		9	10
3	00		2	10		9	00
3	10		2	9		8	20
3	20		2	4		8	10
4	00		1	55		8	00
4	10		1	42		7	20
4	20		1	26		7	10
5	00		1	7		7	00
5	10		0	46		6	20
5	20		0	24		6	10
6	00		0	00		6	00

Quibus perfectis, si per puncta æquationes centri terminantia, ducantur lineæ: non quidem circulus, sed figura circulo simillima cõstituitur. Ibi, cum paruitas, signorum numeros describere non permittat: expedit maiorem alterum circulum circinare: quo in partes duodecim dissecto, à punctis æquationum, ad huius circuli diuisiones protrahantur lineæ: vt ostendimus in Mercurio. Admoue deinde g partem pectori tuo, ac in prima diuisione post n maioris circuli, sinistram versus tendens, vnitatem describes: & ita, per eandem partem, alios numeros signorum, alijs diuisionibus eodem ordine coniungito: donec, ad n redieris: vbi cifram constitues. Hæc omnia indicant figuræ.



Descriptio ostensoris Veneris.

Ptolemæus

¶Superest Veneris centrum, in Mercurij ostensore, quem ante construximus, signare: quod sic præstabimus: ex linea m a in sexaginta partes diuisa, quadragintaduas & septemdecim minuta accipe officio circini: cuius minime variati altero pede in ostensoris centro posito, alter, in linea per circulum transeunte, punctum seu centrum Veneris notet. Sentit namque Ptolemæus, in locis paulo ante citatis, semidiametrum epicycli, ex quadragintatribus partibus & decem minutis constitui, si longitudo longior vnam & sexaginta partes & quindecim minuta cõtineat: cum igitur longitudo longior sexaginta partes complectatur: semidiameter epicycli quadraginta duas partes & septemdecim minuta continebit. Postremo, circini pede in centro Veneris fixo, exiguum circulum Venerem repræsentantẽ signabis. In linea vero d a

fiat rimula: in qua epicyclus cum ostensore affixus ascendat, descendat, ac circumagatur: vt in Luna quoque factum est.

¶ De circulo minutorum proportionalium & æquationum centri Martis. Problema 6.



Ars nobis occurrit describendus: cui deferens f a inseruiet. In quo alterum pedem circini ad quantitatem epicycli extensi, in puncto f figens, altero in linea f a, punctum scribito in o: & hic, eo pede constituto, alter circumactus in linea o a, punctum p designabit. erit tunc linea, quæ in minuta proportionalia secabitur, ratione lineæ o a desumenda. Sentiente Ptolemæo in decima dictione, cap. octauo, & nono: & in vndecima, cap. decimo: eccentricitas sex partes habet, si longitudo longior, sexagintasex partes cōtineat. Si vero longitudini longiori sexaginta tribuamus: eccentricitatem quinque partes vigintiseptem fere minuta continere necesse est. Ex linea ergo o a, quam in partes sexaginta secabis, partes quinque & vigintiseptem minuta, ad reddendam eccentricitatem accipies. Eccentricitas quippe duplicata, lineam in minuta longiora & propiora diuidendam complectetur: ea, si in duas partes æquas diuidatur, altera in sexaginta partes diuisa, minuta longiora: altera in totidem secta, minuta propiora conficiet. Vsu tandem circini, & tabellæ minutorum proportionalium, vt in Venere & Mercurio, minuta proportionalia singulo cuique signo in linea p a distribues. Sed cum linea h a tertio problemate diuisa, lineæ o a sit æqualis: ociosum sit fortasse, hanc modo diuidere: cum illa, vtriusque vices satisfaciat. Aequationes cētri Martis, vt in Luna, sic in Marte distribui tibi cōueniet.

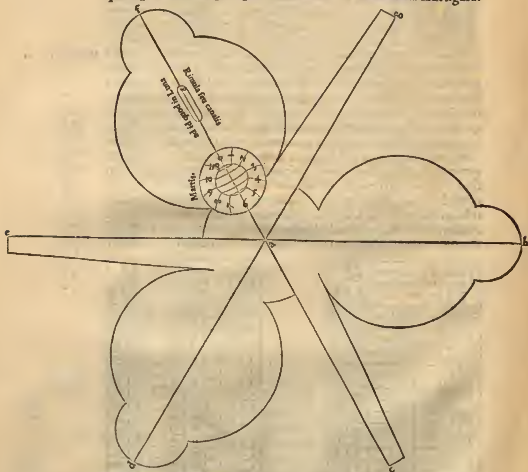
Ptolemæus

o
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
a

Ab auge ad oppositum.		Tabella minutorum proportionalium. ♄			Ab opposito ad augem.	
Sig	gd.		m. log		Sig	gd.
0	0		60		0	0
0	10		59		11	20
0	20		56		11	10
1	00		52		11	00
1	10		46		10	20
1	20		39		10	10
2	00		30		10	00
2	10		20		9	20
2	20		9		9	10
3	00	ppi.	3	ora.	9	00
3	10		13		8	20
3	20		22		8	10
4	00		30		8	00
4	10		39		7	20
4	20		46		7	10
5	00		51		7	00
5	10		57		6	20
5	20		59		6	10
6	00		60		6	00

Ab auge ad oppositum.		Tabella æquationum centri Martis. ♄				Ab opposito ad augem.	
Sig	gd.		gd.	m		Sig	gd.
0	0		0	0		0	0
0	10		1	49		11	20
0	20		3	35		11	10
1	00		5	16		11	00
1	10		6	49		10	20
1	20		8	13		10	10
2	00		9	24		10	00
2	10		10	20		9	20
2	20		11	00		9	10
3	00		11	23		9	00
3	10		11	21		8	20
3	20		11	00		8	10
4	00		10	21		8	00
4	10		9	20		7	20
4	20		7	56		7	10
5	00		6	16		7	00
5	10		4	20		6	20
5	20		2	13		6	10
6	00		0	00		6	00

¶ Quibus distributis, pūcta ęquationes terminātia sic erūt in corona: vt (modo per illa lineā adieceris) circuli pene imaginē reddant. Caeterum, à pūctis aequationū ad pūcta cōtraposita per signorū minuta, ducātur exigui arcus: quod antè in Luna factū, tibi poterit esse documēto. Postremo, deferente c pectori tuo adpresso, in prima diuisione dextrā versus, quae continuo sequitur p, vnitatē scribe. Reliqui deinde signorum numeri, sua serie designentur: quousq; reuertaris ad p, in quo cifra statuatur. Haec manifesta facit figura.



Restat fabricandus ostēsor, quē Veneris ostēsori pene aequalē cōstruere cōueniet. Mox, trigintaquinq; partes & quinquagintaquinq; fere minuta, ratione circini sumātur ex linea o a: quam in partes sexaginta diuiseras. Adhaec, in ostēsoris centro, alterum circini pedem inuariati cōstituens, altero in linea

(quæ mediū secat ostẽsorẽ)punctū signabis: quod centrū Martis accipimus. Demōstrat enim Ptolemæus, in cap. octauo & nono decimæ dictionis: & in cap. decimo vndecimę, semidiametrū epicycli trigintanouẽ partibus & triginta minutis cōstare: modo, lōgitudo lōgior sexagintasex partes cōtineat. Si igitur, lōgitudo lōgior sexaginta partes cōplectatur: semidiameter epicycli, trigintaquinq; partes & quinquaginta fere minuta cōtinebit. Est deinde pes alter circini, in signato Martis cẽtro collocādus, altero vero circūacto, exiguus circulus Martẽ referẽs describẽdus: vt seorsum in margine patefacit ostẽsor.

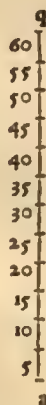
Ptolemæus



¶De circulo minutorum proportionalium & æquationum Iouis, & Saturni. Problema 7.



Ltimi, Iupiter & Saturnus, quorū circulus minutorum proportionaliū & æquationū, deferentiū fabricam absoluit. Hūc circulum cōstructurus, alterū pedem circini ad epicycli semidiametrū extensi, in q puncto collocabis: qui eo interuallo ab a deferentis centro distabit: quo, m punctus in Venere ab eodem centro seiungitur: alter quippe pes, in linea f q, punctū r designet. Tunc, à proportione lineæ q a æqualis lineæ m a, quam in sexaginta partes quinto problemate partiuimus, erit sumenda linea: quæ dissecta, minuta proportionalia cōficiet. Hic, cū duorum planetarum simul circulū fabricemus, vtrius eccentricitas duplata, minuta proportionalia debeat reddere: non ita est laborandū. Vtriusq; enim eccentricitas, cōficiẽdis minutis, haud magno discrimine inseruiet. Illud enim, ex Ptolemæo facile est conijcere: cuius, ex cap. primo & decimo vndecimæ dictionis, hęc est sentẽtia. Si linea q a, duabus & sexaginta partibus, ac quadragintaquinq; minutis cōsletur: eccẽtricitas Iouis, duas partes & quadraginta quinq; minuta complectetur. Rursus, si eadem linea q a, (vt eidem authori in quinto & decimo capitibus eiusdem dictionis placet) tribus & sexaginta partibus, & vigintiquinq; minutis constet: Saturni eccentricitas, tres partes & vigintiquinq; minuta cōtinebit. Fit inde, vt cum linea q a sexaginta tantum partibus cōstituatur: Iouis eccentricitas, duas partes & trigintaocto fere minuta: Saturni vero tres partes & quatuordecim minuta complectatur. Cū igitur, hæ duæ eccẽtricitates, trigintasex minutorū discrimine tantū pugnent: alterā pro altera accipere nihil refert: aut, si te tam exigui numeri differentia mouet: illam accipe, acceptā in duas partes diuide: diuisæ alterā partem Ioui adiungẽs, alteram deme à Saturno: erit tunc, in vtriusq; eccentricitate certissima paritas: vtraq; enim, ex duabus partibus & quinquagintasex minutis redditur. Alterutram itaq;, ex linea q a in sexaginta partes diuisa, circini ministerio duplicatā accipiẽs, in duas partes æquas dispescas. Harū altera, minutis longioribus, altera propioribus (modo vtranq; in sexaginta partes diuiseris) accōmodabitur. Reliquū est, vt officio circini, & vtriusq; planetæ tabella adiuuante, in r pūcto circini centrū collocantes, sua cuiq; signo minuta tribuamus: quod in Venere quoq; est obseruatum. In minutis vero proportionalibus designandis, Iouis, an Saturni tabulam obserues: nihil aut certe parum erit discriminis: cum neutra ab altera, nisi minimo distet.



In describẽdis minutis nō refert Iouis an Saturni eccentricitas sumatur.

Ab auge ad oppositum.		Tabella minutorum proportionalium Iouis. ♃			Ab opposito ad augem	
Sig	gd.		m. long.		Sig	gd.
0	0		60		0	0
0	10		60		11	20
0	20		57		11	10
1	00		53		11	00
1	10		47		10	20
1	20		39		10	10
2	00		30		10	00
2	10		19		9	20
2	20		09		9	10
3	00	ppi	2	ora	9	00
3	10		11		8	20
3	20		21		8	10
4	00		30		8	00
4	10		40		7	20
4	20		47		7	10
5	00		52		7	00
5	10		56		6	20
5	20		59		6	10
6	00		60		6	00

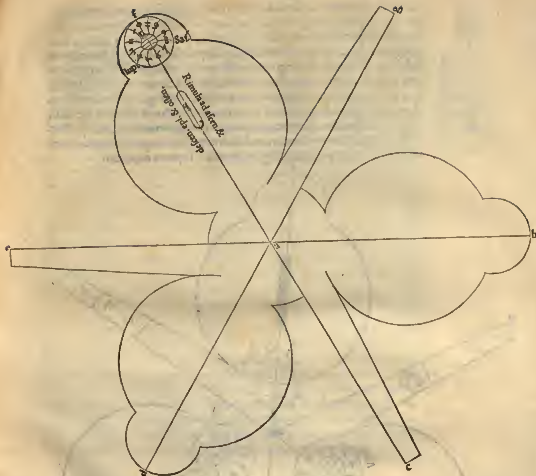
Ab auge ad oppositum.		Tabella minutorũ proportionalium Saturni. ♄			Ab opposito ad augem.	
Sig	gd.		m. long		Sig	gd.
0	0		60		0	0
0	10		59		11	20
0	20		56		11	10
1	00		51		11	00
1	10		45		10	20
1	20		39		10	10
2	00		30		10	00
2	10		20		9	20
2	20		08		9	10
3	00	ppi:	03	ora.	9	00
3	10		13		8	20
3	20		21		8	10
4	00		30		8	00
4	10		37		7	20
4	20		45		7	10
5	00		51		7	00
5	10		57		6	20
5	20		60		6	10
6	00		60		6	00

Non aliter, æquationes cẽtri Iouis, ac Saturni, q̃ Veneris, & Martis deprehẽdũtur: duplex id indicat tabella: quarũ vtraq;, pro altera esse potest: minimũ est inter vtrãq; discrimen: aut, si ad examẽ hæc vis perpẽdere curiose: vbi in alterutra excessũ offenderis, ab altera demẽs, & alteri addẽs, æquales reddito.

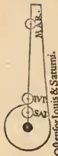
Ab auge ad oppositum.		Tabella æquationum centri Iouis. ♃				Ab opposito ad augem.	
Sig	gd.		gd.	m		Sig	gd.
0	0		0	0		0	0
0	10		0	59		11	20
0	20		1	57		11	10
1	00		2	51		11	00
1	10		3	41		10	20
1	20		4	24		10	10
2	00		5	01		10	00
2	10		5	31		9	20
2	20		5	49		9	10
3	00		5	57		9	00
3	10		5	55		8	20
3	20		5	41		8	10
4	00		5	19		8	00
4	10		4	43		7	20
4	20		3	59		7	10
5	00		3	06		7	00
5	10		2	08		6	20
5	20		1	05		6	10
6	00		0	00		6	00

Ab auge ad oppositum.		Tabella æquationum centri Saturni. ♄				Ab opposito ad augem.	
Sig	gd.		gd.	m		Sig	gd.
0	0		0	0		0	0
0	10		1	05		11	20
0	20		2	07		11	10
1	00		3	06		11	00
1	10		4	00		10	20
1	20		4	48		10	10
2	00		5	29		10	00
2	10		6	02		9	20
2	20		6	22		9	10
3	00		6	31		9	00
3	10		6	28		8	20
3	20		6	14		8	10
4	00		5	49		8	00
4	10		5	12		7	20
4	20		4	23		7	10
5	00		3	24		7	00
5	10		2	21		6	20
5	20		1	11		6	10
6	00		0	00		6	00

Quæ diximus exprimit figura subiecta.



Non cõtigit Saturno aut Ioui peculiaris ostensor: quare in eo, quẽ Marti dicauimus, horũ centra signabũtur. Hac ratione sumãtur ex q a linea in sexaginta partes secta, vndecim partes: & cum alter pes circini, in ostẽsoris centro fixus fuerit: alter, in linea per mediũ traiecta, centrũ Iouis adnotabit. Sic, ab eadem linea q a sex partibus & nouẽ minutis acceptis, altero pede circini in eodem ostẽsoris centro cõstituto, altero, in linea deducta per mediũ, centrum Saturni signabimus. Vtrũq; hoc, ex Ptolemæo colligimus: ait enim cap. secundo & decimo vndecimę dictionis. Si linea q a ex sexagintaduabus partibus & quadragintaquinq; minutis cõstituatur: semidiametrũ epicycli Iouis, vndecim partes & triginta minuta cõplecti. Vnde, cũ linea q a in sexaginta partes sit secta: semidiameter epicycli, ex vndecim pene partibus insurget. Itẽ, Ptolemæus



alio capite, scilicet sexto, necnõ & decimo vndecimę dictionis, cũ linea q a tres & sexaginta partes, & vigintiquinq; minuta cõcluserit: semidiameter epicycli Saturni, sex partibus & triginta minutis erit æqualis. Si vero q a partes sexa ginta non superet: epicycli semidiameter, sex partibus & nouem fere minutis cõflabitur. Restat cũ in vtroq; centro, alternatim pedẽ circini statueris: altero satis cõpresso, exiguos circulos circinare, Iouem & Saturnum referentes: additis ipsorum planetarum nominibus vt figura in margine picta demõstrat. Aperiatur rimula in deferente f a: per quam epicyclus & ostensor copulati, sursum, aut deorsum cõmeare, nonnunquã quoq; circumferri, facile possint.

Hæc cũ pręstiteris: planetarum deferenti ac illius singulis partibus, summam manum imposuisti: vt figura proxime sequens exprimit.

¶ De matre tympani, & limbo seu zodiaco primi mobilis. Problema 8.



Escribendi iam sunt planetarum æquantes siue zodiaci, represso in deferentibus stilo: quos fabricaturus, aut ex ære, aut ex papyro, aut si placet ligno, tabulam complanatam accipito paulo maiorem ea, in qua deferentem descripsimus. In ea primo, circulum ad quantitatem semidiametri deferentis circinabis: ei circulo, alterum statim addemus, à primo, tam exiguo interuallo distantem: vt, cum in altera materia, limbus & tympanum simul descripta, alterum sit ab altero diuidēdum: circinum secantem, spacium inclusum tantum accipiat. Mox, omnem planiciem interceptam, hoc circulo posteriori (qui primus limbi dicetur) effodito: quod, in matre vulgaris astrolabi factum cernimus. Locum vnde planiciem abstulisti, matrem tympani æquantium appellabimus: quòd in eius velut materno sinu, tympanum hoc recumbat: qua quoque ratione, quòd tympana almichantarat, in astrolabo vulgato complectitur, mater nuncupatur. Primo ergo circulo (circino paululum distento) secundum circulum adijciemus: inter quos, singuli gradus erunt adnotati: tertius circulus à secundo, quàm secundus à primo, paulo distantior circundabitur: quo pariter ac secundo, graduum numeri quinque decémve sese superantes contineantur: quartum circulum latiori spatio à tertio seiunctum, quàm à secundo sit tertius, vltimum lineabimus: inter quem & tertium, signorum nomina reponentur. Secetur deinde hic quartus circulus, in trecentas sexaginta partes, iuxta modum in secundo problemate traditum: & regula, diuisionibus ac centro accommodata, lineas duodecim totidem signa complexas, à quarto circulo ad primum producemus: à tertio vero ad primum fiant lineæ, quibus graduum numeri, quinque decémve gradibus sese superantes collocentur. à secundo denique ad primum, singulorum graduum lineas deducemus. Nec aliud supererit, quàm signorum nomina, & graduum numeros his interuallis inserere, eo ordine, quo in subiecta figura conspiciuntur.



Zodiacus primi mobilis seu limbus.
CAN.
GEM.
TAV.
ARIES
PIS.
AQVA.
CAPRI.
SAGIT.
SCOR.
LIB.
VIR.
LEO.
Circulus augium
Circulus augium
Circulus augium
Circulus augium
Mater
Mater
tympani
tympanum
Aux
Aux
Aux
Aux
Aux
Zodiacus primi mobilis seu limbus.

¶ De tympano & circulo augium. Problema 9.



N primis, limbus alteri iam fabricato, & æqualis, & persimilis, deducatur: in diuersa tamen materia ab ea, quæ præcedenti inseruiebat. Addes vero huic limbo, deferenti circulum æqualem: inde alium paulo minorem deferente: inter hos, planetarum auges signabuntur: quarum tamen, prius certa loca, aut ex Alfonsi tabulis, aut quauis alia ratione deprehendes: nos quidem, vt discentium laborem, opera nostra leuaremus: illarum loca, anno millesimo quingentesimo tricesimo certissima futura, adnotauimus in hac tabella.

Tabella augium.

	Sig	gd.	m	2	3	4
Aux communis.	0	20	2	18	.58	19
☉ & ♀	3	01	27	41	58	19
☿	7	00	41	52	2	19
♂	4	15	14	32	2	19
♃	5	23	37	19	2	19
♄	8	13	26	1	2	19

¶ Cum huius tabellæ obseruatiōe, signa, gradus ac minuta augis cuiusque planetæ, à principio arietis in primi mobilis zodiaco seu limbo supputaueris: ipsi supputatiōis termino, ac centro, regulam admoueto: lineā mox rectam, in augium interuallo protendes: lineæ, planetæ nomen, cuius augem cupis adnotare, addito: ad hoc exemplum. Communem augem laboras scribere: ab arietis initio, viginti gradus & duo minuta computa: & in extrema parte, vt diximus, lineam protende: cui, augis communis appellationem inscribito: quod, in alijs planetis simili ratione fieri: figura sequentis problematis, necnon & præcedentis, edocebit.

¶ Zodiacorum descriptio. Problema 10.

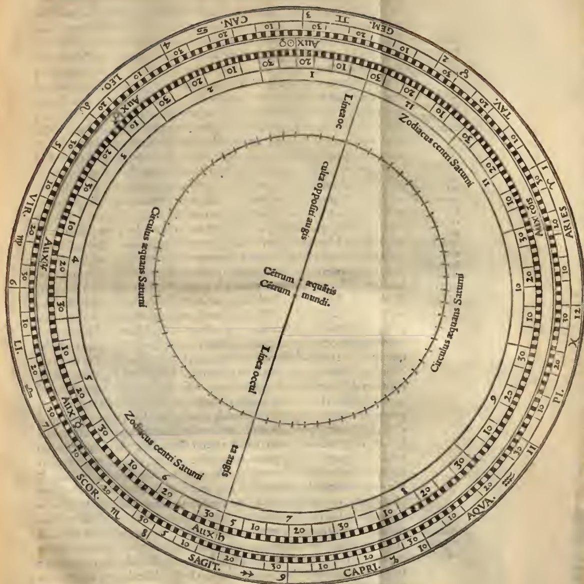


Entrorum itaque zodiacos descripturi, Saturni primo, Iouis deinde, tertio Martis, quarto Veneris & Solis, quinto Mercurij describemus. Hos enim, eo, centrorum zodiacos appellamus: quòd, cum centra media in eis numerantur, vera fiunt. In primis igitur, cum zodiacum centri Saturni describere volueris: tres circulos circinato: qui, cum vltimo augium, tria distinguent interualla: quorum supremum, singulos quosque gradus: medium, graduum numeros, quinque decémve sese superantes: infimum, signorum numeros amplectitur. Hi quidem circuli, partibus inæqualibus diuidentur: idq; duobus modis. Prior, æquante partito, alter, quarundam tabellarum obseruatione proficiscitur. Priorem itaque modum sequutus, normam, & augi Saturni, & tympani centro, applicato: vt ab auge ad oppositum per tympani centrum, lineam deducas occultam. Cuius

Duobus modis cētrorū zodiaci diuiduntur.

Quę vocetur augis linea: quæ've oppositi augis.
Cētrū æquātis quo modo in linea oppositi augis figatur.
Cur ad centrū æqūātis signādū duplicata eccētricitas sumatur.
Quantitas semidiametri deferentis Saturni.

partem (quæ, ab auge & tympani centro intercipitur) augis lineam vocabimus: ea vero (quæ eodem centro, & augis opposito clauditur) oppositi augis linea dicetur. Ex linea deinde q a, in sexaginta partes antè diuisa, sex partes & vigintiocto minuta, vsu circini sume: cuius altero pede in tympani centro fixo, altero, in oppositi augis linea centrum æquantis signato. In omnibus quippe planetis æquantem habentibus, præterquam in Mercurio, tantum centrum æquantis à deferentis centro abesse monstratur: quantum centrum deferentis, à centro mundi. Idcirco, duplicatam eccentricitatem, ad centrum æquantis signandum accipimus. Deinde, semidiametrum orbis Saturnum deferentis, per septimum problema disquirito: quod fiet, si ex linea q a, in sexaginta partes diuisa, eccentricitatem Saturni ademeris: quæ, vt ibidem innotuit: tres partes & quatuordecim minuta continet. Ex linea igitur q a, quinquagintasex partes & quadragintasex minuta, deferentis scilicet semidiametrum, sumito: & circini pede in centro æquantis locato, alterum circumagens, Saturni æquantem circinabis: quem, in trecentas sexaginta partes, à linea occulta exorsus, partire. Regula deinde, centro tympani, & diuisionibus ęquantis adiuncta, ab inferiori circulo ad augium infimum (qui primus est huius zodiaci) lineas ad signorum numeros adnotandos ducito: à tertio quoque ad primum, vt graduum numeri designentur: & à secundo ad primum, vt singulus quisque gradus describatur, deducantur etiam lineæ. Postremo, signorum & graduum numeros à linea oppositi augis incipiendo, iuxta signorum successionem primi mobilis, in interuallis ad id dimissis, scribito. Vt proxima figura ponit ante oculos.



¶Non aliter q̃ in Saturno, aliorum planetarum zodiacos per eorum ordinem descendendo describes, æquantium centra in lineis oppositorum augiũ

Aliorum zodiacorũ descriptio.

signando:quorum distantias à centro tympani,ex superioribus problematibus facile colliges. Sed tamen,ne, aut nostro labori pepercisse, aut rudibus adhuc parum cõsuluisse videremur: cuiusq; planetæ distantiam supputauimus: & huic loco supputatam adiecimus. Abest itaq; centrum æquantis in Ioue à centro tympani, quinq; partibus & sexdecim minutis: in Marte, decem partibus & quinquagintaquatuor minutis:in Venere duabus partibus & vigintiseptem fere minutis:in Mercurio,duabus partibus & trigintaseptẽ fere minutis. Addamus etiam,vt omnia hæc integre tractentur,semidiametrorum æquantium quantitatem. In Ioue profecto,æquantis semidiameter, septem & quinquaginta partibus & vigintiduobus minutis constat: in Marte vero,quatuor & quinquaginta partibus & trigintatribus minutis. Veneris quidem semidiameter, quinquagintaocto partes, quadragintaseptẽ fere minuta complectitur. At Mercurius,in semidiametro duas & quinquaginta partes & decem fere minuta habet. Porrò has partes,siue à centro tympani ad centrum æquantis,siue quas in semidiametris æquantium adnotauimus: ex ipsis planetarum lineis(quæ augium nominantur)accipiemus. In Saturno quidem ac Ioue,à linea q a. In Marte ab o a linea. In Venere ab m a. Et à linea k a in Mercurio. Non est hic prętereundum,quanquã Veneri & Soli vnum zodiacum tribuẽdum antè dixerimus:si tamen tympani planities capax fuerit,suum cuiq; describendum potius nostrum esse consilium. Cum, tam inter distantiam centri æquantis Veneris, & centri deferentis Solem: q̃ inter eorum deferentium semidiametros,nonnulla diuersitas reperiatur. Veneris quidem duplicata eccẽtricitas,duas partes,vigintisex minuta,quinquagintasex secunda, viginti tertia complectitur:eiusq; deferentis semidiameter quinquagintaocto partes, quadragintasex minuta, vnũ & triginta secunda, quinquaginta tertia. Solis vero eccentricitas,Ptolemæo authore in tertia dictione cap. quarto(non enim in eo eccentricitatẽ duplicatã capimus: idq;,q̧ circa eius deferentis centrũ regulari motu defertur)duas partes,vigintinouẽ minuta,triginta fere secũda continet:si augis linea sexagintaduas partes,vigintinouẽ minuta, triginta fere secunda non superet. Cũ igitur augis linea, ex sexaginta tantũ partibus conficiatur:eccẽtricitati duæ partes, vigintitria minuta,trigintaduo secunda, vnũ & viginti fere tertia,deferentisq; semidiametro quinquagintaseptẽ partes,trigintasex minuta, vigintiseptem secũda, trigintanouem tertia tribuentur.quo fit,vt nonnil diuersitatis,inter Solis & Veneris deferentiũ semidiametros:atq; inter Veneris duplicatã,& Solis simplicem eccentricitatẽ reperias. Hanc tamen diuersitatem ad æqualitatẽ redige:aut vtriq; suũ (vt diximus)describe zodiacum: si inter operandũ aut minimũ,aut nullũ cupis errorem contingere. Horũ tamen zodiacorũ initia,cũ augiũ motibus cõmutãtur:qua ratione,cũ auges vsqueadeo suo loco motas inueneris:vt ob eam mutationẽ, aliquid erroris possit subnasci in planetarũ locis disquirẽdis:hoc obseruandũ censeo,vt fracto dẽticulo(quẽ in principio arietis dimittendũ esse problemate tredecimo dicemus)tympanũ zodiacorũ circũferatur:donec,auges ipsæ eis locis omnino respõdeãt: in quibus eas antiquo loco pulsas,nuper reperimus:atq; ita manẽte tympano,in ipsius extre

Distãtiæ inter centrum mũdi & centra æquãtiũ

Quãtitates semidiametrorũ æquãtium.

Ex quib9 lineis quãtitates, tã semidiametrorũ q̃ eccentricitatũ sumantur.

Soli,& Veneri, singulos zodiacos describi posse.

Auges ad vera loca restituere.

mitates alter fiat denticulus. In arietis principio, illi, quē absideramus, persimilis. Licet in figura sequenti conspicere, quæq; præsens problema edocet.



¶ Zodiacorum diuisio ex tabellarum obseruatione. Problema II.



ESt & alter diuidendi modus, tabellarum obseruatione innixus: iuxta quem zodiaci diuidentur, à lineis oppositorum augium vt in priori incipientes. Igitur diuisurus, tabellarum aliquam ingredere: illius quidem planetæ, cuius zodiacum describere intendis: & per eius sinistrum latus descendens, aut ascendens per dextrum, gradus & signa perquire: quódque, è regione in area tabellæ inueneris, à linea oppositi augis in zodiaco primi mobilis signorum serie seruata computa: & computationis termino, & tympani centro regula adiuncta, à quarto circulo ad primum, singulis quippe signis, à tertio vero ad primum, quinis quibusqꝫ gradibus lineas designato. Deinde, vnumquodque quinque graduum interuallum, in quinque partes diuidito: & regula centro tympani, & diuisionibus applicata, à secundo circulo ad primum, singulorum graduum lineas deducito. Et licet hæc interualla quinto quoque gradu distincta, in partes inæquales secari debuissent: possunt tamen in æquas diuidi: parum à vera diuisione discrepando. Nos vero, ad singulos quosque gradus (ne nimis anxie hoc tractasse videremur) tabellas minime accommodauimus. Zodiacum igitur Saturni tabellarum obseruatione descriptutus, primo, quinque gradus in eius tabellæ sinistro latere quærito: atqꝫ quatuor gradus & vigintiseptem minuta in area tabellæ reperta, ab eius oppositi augis linea, iuxta signorum successionem, in zodiaco primi mobilis numerato: & fini, & tympani centro regulam applicans, à tertio circulo zodiaci Saturni ad primum eiusdem, primorum quinque graduum lineam protrahito. Deinde, decem gradus in eodem sinistro latere inuestiga: & octo gradus & quinquagintaquinqꝫ minuta in area, reperta, ab eodem opposito augis numera: & vt prius lineam etiam deducito: quod in signis quoqꝫ & alijs gradibus facito vt paulo ante præcepimus.

CENTRORVM TABELLAE.

Ab auge ad oppositum.		Tabula veri argumenti Solis. ☉			Ab opposito ad augem.	
Si.	gd	Si.	gd	m	Si.	gd
0	0	0	0	0	0	0
0	5	0	4	49	11	25
0	10	0	9	39	11	20
0	15	0	14	28	11	15
0	20	0	19	17	11	10
0	25	0	24	7	11	5
1	00	0	28	57	11	00
1	5	1	3	48	10	25
1	10	1	8	39	10	20
1	15	1	13	31	10	15
1	20	1	18	23	10	10
1	25	1	23	16	10	5
2	00	1	28	9	10	00
2	5	2	3	4	9	25
2	10	2	8	0	9	20
2	15	2	12	56	9	15
2	20	2	17	53	9	10
2	25	2	22	51	9	5
3	00	2	27	50	9	00
3	5	3	2	50	8	25
3	10	3	7	51	8	20
3	15	3	12	53	8	15
3	20	3	17	56	8	10
3	25	3	23	00	8	5
4	00	3	28	05	8	00
4	5	4	3	11	7	25
4	10	4	8	18	7	20
4	15	4	13	26	7	15
4	20	4	18	34	7	10
4	25	4	23	43	7	5
5	00	4	28	53	7	00
5	5	5	4	3	6	25
5	10	5	9	14	6	20
5	15	5	14	25	6	15
5	20	5	19	36	6	10
5	25	5	24	48	6	5
6	00	6	0	0	6	0

Ab auge ad oppositum.		Tabula centri veri, seu æquati Veneris. ♀			Ab opposito ad augem.	
Si.	gd	Si.	gd	m	Si.	gd
0	0	0	0	0	0	0
0	5	0	4	49	11	25
0	10	0	9	39	11	20
0	15	0	14	28	11	15
0	20	0	19	17	11	10
0	25	0	24	7	11	5
1	00	0	28	57	11	00
1	5	1	03	48	10	25
1	10	1	8	39	10	20
1	15	1	13	31	10	15
1	20	1	18	23	10	10
1	25	1	23	16	10	5
2	00	1	28	9	10	00
2	5	2	3	4	9	25
2	10	2	7	59	9	20
2	15	2	12	56	9	15
2	20	2	17	53	9	10
2	25	2	22	51	9	5
3	00	2	27	50	9	00
3	5	3	2	50	8	25
3	10	3	7	51	8	20
3	15	3	12	53	8	15
3	20	3	17	56	8	10
3	25	3	23	00	8	5
4	00	3	28	5	8	00
4	5	4	3	11	7	25
4	10	4	8	18	7	20
4	15	4	13	26	7	15
4	20	4	18	34	7	10
4	25	4	23	43	7	05
5	00	4	28	53	7	00
5	05	5	4	3	6	25
5	10	5	9	14	6	20
5	15	5	14	25	6	15
5	20	5	19	36	6	10
5	25	5	24	48	6	5
6	00	6	0	0	6	0

Ab auge ad oppositum.		Tabula centri veri, seu æquati Mercurij. ☿			Ab opposito ad augem.	
Si.	gd	Si.	gd	m	Si.	gd
0	0	0	0	0	0	0
0	5	0	4	45	11	25
0	10	0	9	32	11	20
0	15	0	14	20	11	15
0	20	0	19	07	11	10
0	25	0	23	55	11	05
1	00	0	28	43	11	00
1	05	1	03	30	10	25
1	10	1	08	17	10	20
1	15	1	13	06	10	15
1	20	1	17	54	10	10
1	25	1	22	44	10	05
2	00	1	27	35	10	00
2	05	2	02	26	9	25
2	10	2	07	17	9	20
2	15	2	12	11	9	15
2	20	2	17	06	9	10
2	25	2	22	02	9	05
3	00	2	26	59	9	00
3	05	3	01	58	8	25
3	10	3	06	59	8	20
3	15	3	12	2	8	15
3	20	3	17	6	8	10
3	25	3	22	11	8	05
4	00	3	27	19	8	00
4	05	4	02	28	7	25
4	10	4	07	38	7	20
4	15	4	12	49	7	15
4	20	4	18	00	7	10
4	25	4	23	13	7	05
5	00	4	28	28	7	00
5	05	5	03	42	6	25
5	10	5	08	57	6	20
5	15	5	14	12	6	15
5	20	5	19	28	6	10
5	25	5	24	44	6	05
6	00	6	0	0	6	00

CENTRORVM TABELLAE.

Ab auge ad oppositum.		Tabella cētri æquati, seu veri Martis. ♂			Ab opposito ad augem.	
Si.	gd	Si.	gd	m	Si.	gd
0	0	0	0	0	0	0
0	5	0	4	5	11	25
0	10	0	8	10	11	20
0	15	0	12	18	11	15
0	20	0	16	25	11	10
0	25	0	20	34	11	5
1	00	0	24	47	11	00
1	5	0	28	56	10	25
1	10	1	03	11	10	20
1	15	1	07	28	10	15
1	20	1	11	47	10	10
1	25	1	16	10	10	5
2	00	1	20	36	10	00
2	5	1	25	5	9	25
2	10	2	00	40	9	20
2	15	2	04	18	9	15
2	20	2	09	00	9	10
2	25	2	13	45	9	5
3	00	2	18	37	9	00
3	5	2	23	36	8	25
3	10	2	28	39	8	20
3	15	3	03	47	8	15
3	20	3	09	00	8	10
3	25	3	14	19	8	5
4	00	3	19	39	8	00
4	5	3	25	06	7	25
4	10	4	00	40	7	20
4	15	4	06	19	7	15
4	20	4	12	04	7	10
4	25	4	17	53	7	5
5	00	4	23	44	7	00
5	5	4	29	39	6	25
5	10	5	05	40	6	20
5	15	5	11	42	6	15
5	20	5	17	47	6	10
5	25	5	23	53	6	5
6	00	6	00	00	6	00

Ab auge ad oppositum.		Tabella centri veri, seu æquati Iouis. ♃			Ab opposito ad augem.	
Si.	gd	Si.	gd	m	Si.	gd
0	0	0	0	0	0	0
0	5	0	4	40	11	25
0	10	0	9	01	11	20
0	15	0	13	32	11	15
0	20	0	18	03	11	10
0	25	0	22	36	11	5
1	00	0	27	09	11	00
1	5	1	01	43	10	25
1	10	1	06	19	10	20
1	15	1	10	57	10	15
1	20	1	15	36	10	10
1	25	1	20	17	10	5
2	00	1	24	59	10	00
2	5	1	29	42	9	25
2	10	2	04	29	9	20
2	15	2	09	19	9	15
2	20	2	14	11	9	10
2	25	2	19	06	9	5
3	00	2	24	03	9	00
3	5	2	29	03	8	25
3	10	3	04	05	8	20
3	15	3	09	11	8	15
3	20	3	14	19	8	10
3	25	3	19	29	8	5
4	00	3	24	41	8	00
4	5	3	29	57	7	25
4	10	4	05	17	7	20
4	15	4	10	38	7	15
4	20	4	11	01	7	10
4	25	4	21	27	7	05
5	00	4	26	54	7	00
5	05	5	02	22	6	25
5	10	5	07	52	6	20
5	15	5	13	23	6	15
5	20	5	18	55	6	10
5	25	5	24	27	6	5
6	00	6	00	00	6	00

Ab auge ad oppositum.		Tabella centri veri, seu æquati Saturnij. ♄			Ab opposito ad augem.	
Si.	gd	Si.	gd	m	Si.	gd
0	0	0	0	0	0	0
0	5	0	4	27	11	25
0	10	0	8	55	11	20
0	15	0	13	24	11	15
0	20	0	17	59	11	10
0	25	0	22	23	11	05
1	00	0	26	54	11	00
1	05	1	01	26	10	25
1	10	1	06	0	10	20
1	15	1	10	35	10	15
1	20	1	15	12	10	10
1	25	1	19	51	10	05
2	00	1	24	31	10	00
2	05	1	29	13	9	25
2	10	2	03	58	9	20
2	15	2	08	46	9	15
2	20	2	13	38	9	10
2	25	2	18	32	9	05
3	00	2	23	29	9	00
3	05	2	28	30	8	25
3	10	3	03	32	8	20
3	15	3	08	38	8	15
3	20	3	13	46	8	10
3	25	3	18	56	8	05
4	00	3	24	11	8	00
4	05	3	29	28	7	25
4	10	4	04	48	7	20
4	15	4	10	12	7	15
4	20	4	15	37	7	10
4	25	4	21	06	7	05
5	00	4	26	36	7	00
5	05	5	02	03	6	25
5	10	5	07	39	6	20
5	15	5	13	14	6	15
5	20	5	18	49	6	10
5	25	5	24	30	6	05
6	00	6	00	00	6	00

¶ Alia zodiacorum descriptio incipientium pene à principio Libræ. Problema 12.



Romptius multo, ac nullo fere labore planetarum loca reperies: si iuxta libram, sequenti modo dicti zodiaci incipiant, ac diuidantur. Saturni quidem zodiacus, in quadragesimo minuto vicesimiquarti gradus virginis: Iouis, in quadragesimo primo minuto primi gradus libræ: Mars autem, in trigesimonono minuto noni gradus libræ auspicabitur. Venus & Sol eundem zodiacum sortiti, in decimo minuto tertij gradus libræ initium sumunt. At Mercurius, in vicesimo minuto vicesiminoni gradus virginis. Sit hoc exemplum in Saturno: tres circulos zodiacum Saturni reddentes, iuxta decimum problema primum educito: æquantem deinde, vt in eodem problemate, circinato: regulam statim, tympani centro, & quadragesimo minuto vicesimiquarti gradus virginis applicans: à quarto circulo ad primum, in Saturni zodiaco lineam ducito: quæ zodiacum incipit Saturni. Ibi, regulæ & æquantis intersectionem, puncto nota: à quo exorsus, æquantem in trecentas sexaginta partes secabis: ac sectionibus & tympani centro regulam applicans, lineas in Saturni zodiaco excitabis: quod in citato problemate late docuimus. Non aliter, reliquis planetis suos describemus zodiacos: quibus signorum & graduum numeri, à lineis, vnde zodiaci exordiuntur, iuxta signorum successionem excipiantur: quæ omnia, figura quæ sequitur patefaciet. Sed cum zodiacorum initia, vt in superiori descriptione monstrauimus, ad augium motum aliquantulum commutentur: cum ea erit in signis commutatio, vltra loca illis nono problemate definita: eosdem zodiacos in altero tympano fabricare conueniet. Illa enim præceptio (quam problemate decimo edocuimus) huic secundæ descriptioni minime inseruit. Cognitis itaque augium locis, hoc modo zodiacorum initia reperies: æquationem centri, per Alfonsi tabulas cum titulo adde vel minue, perquire, modo medius motus nihil sit: quòd si æquatio sit addenda, à libræ principio, obseruato signorum ordine, computabitur: & in supputationis termino, zodiacus ille initium sumet, cuius æquationem supputasti: quòd si sit minuenda æquatio: ab eodem principio contra signorum successionem numerabitur: & vbi numerare desinis: ibi sit zodiaci principium.

Exemplum huius sectionis descriptionis.

Augib9 mutatis, quo modo initia zodiacorũ repeniãtur.



CANCER.
GEMINI.
TAVRVS.
ARIES.
PISCES.
AQVARIVS.
CAPRICORNVS.
SAGITTARIVS.
SCORPIO.
LIBRA.
VIRGO.
LEO.
Aux ☉.♀.
Aux ♂
Aux ♃
Aux ☿
Aux ♄
Aux cõis

De Lunæ manſionibus. Problema 13.



E Lunæ manſionibus, veterum ſcriptorum plurimæ fuerunt diuiſæq; ſententiæ: quas hic repetere, non minus erit ocioſum, quàm inutile. Quam ob rem eam quæ veriſſima creditur, in medium adducemus: vbi Abrahamum de ſeculo authorem ſequuti ſumus. Ex cuius ſententia, quæq; manſio duodecim gradus, vnū & quinquaginta minuta, vigintiſex fere ſecunda complectitur: & earum prima, in octauo gradu ante arietis cornua initium ſumit. Vnde fit, vt ex locis augibus conſtitutis problemate nono, prima manſio, decimonono gradu & triceſimoſexto fere minuto arietis incipiat. Hæc (quam dudum recitauimus) ſententia, ideo, rationi videtur maxime conſentanea, quòd ſtellæ, à quibus manſiones nomen accipiunt, in eiſdem manſionibus collocantur: hoc idem videtur ſentire Apharus: cum, manſionum proprietates, ex ſtellarum (quæ in manſionibus continentur) naturis, enaſci contendit. Conuenit dicamus, quo pacto ipſæ manſiones deſcribentur. Primo, circulum vltimo Mercurij minorem circinato: & regulam cētro tympani & triceſimoſexto minuto viceſimi gradus arietis adiungens, ab vltimo Mercurij circulo (qui manſionum eſt primus) ad ſecundum dudum protractum, lineam excitato. Ab hac rurſus linea, vnde manſiones exordiuntur, ſecundum circulum, in octo & viginti partes diſpeſce: ac lineas per ſectiones, à primo circulo ad ſecundum deducito. Reliquum erit, earum numeros, ab vno ad octo & viginti, iuxta ſignorum ſucceſſionem inſcribere: vt figura decimi problematis plane monſtrat. Abſolutis planetarum zodiacis, ſupereſt, zodiacum primi mobilis ab alijs ſecare: quod vt conuenienter fiat, exiguum ſpacium, inter circulum deferenti æqualem, & primum circulum zodiaci primi mobilis reliquimus, ſi recte meminiſti. Eſt tamen denticulus in arietis principio dimittendus: quod in aſtrolabi almichantarat fieri cōſueuit. Is quidem denticulus, foramen ſub arietis principio, in ipſa limbi craſſitudine excauatum, recta ingredietur: quemadmodum in vulgari aſtrolabo, iuxta armillam, foramen (quòd ipſa meridiani linea ingredi videtur) factum cernimus.

Abraham.

Denticulus in principio arietis dimittendus.

De linea veri motus. Problema 14.



Inea quæ veri motus appellatur: ſola fabricanda ſupereſt. Hanc in vulgato aſtrolabo, nunc oſtenſorem, nunc almurim, nunc indicem, appellamus. Ad eam fabricandam, materiam vno digito latam accipias: ſuper quam circulum latitudini æqualem circinato. Mox ab eius cētro, lineam ſemidiametro maioris circuli in limbo deſcripti æquam deducito: cætera autem omnia, vt in oſtenſore epicycli Lunæ fabricētur: quod in figura ſubiecta, aperte mōſtratur. Cum omnia itaque vt docuimus fabricaueris, reliquum erit ſimul ea componere,

Linea veri motus.

Quomodo quæ in superioribus cõstruxim9 in vnũ corpus redigentur.

& in vnum veluti corpus coniungere. Primo, zodiacorum tympanum à limbo dissectum, vt præcedens problema docuit, in matre constitues: ingrediente illius denticulo foramen in arietis principio factum. Affigantur & epicycli & ostensores, in eis rimulis, quas in deferentis partibus illis proprias dedicauimus: vt nunc sursum, nunc deorsum, nunc in girum ferri possint. Superponatur statim ipsi tympano planetas deferens, simul cum linea veri motus, clauo per tympani centrum traiecto, suffixus: vt, quemadmodum in communi astrolabo, circumagi ostensoris & araneæ exemplo possit.

Absoluta æquatoris structura, labor quoque noster absoluitur: nisi, eiusdem æquatoris vsum atque vtilitatem ostendere, laborem appelles. De quibus nunc dicere aggredimur.

PRIMI LIBRI AEQVATORIS PLANETARVM FINIS.

FRANCISCI SARZOSI CELLANI LIBER SECVNDVS, VEROS MOTVS AC PASSIONES planetarum, æquatoris ministerio inuestigare docens.



ATIS VT ARBITROR, DE AEQVATORIS fabrica præcedenti libro dictum est. Quòd si alijs non satis sit visum: nobis certe, quantum præsens exigebat opus, & ad institutum faciebat: nihil videtur prætermissum. Et, cum ope diuina freti præstiterimus: in hac instituti parte, non minus ardua, sed nec minus vtili, sacri spiritus fauore per omnes difficultates sustentari optamus. Sequitur enim fabricæ vsus atque vtilitas: sine quibus, parum fabricam profuturam non est qui ignoret: non magis profecto, quàm omni armorum genere instructum militem, sed, quomodo illa moueãtur, quomodo illis se nunc protegere, nunc hostem ferire debeat, nescientem. Sed, antequam ad eam partem veniam: quæ propria est nostri operis: aliquarum partium in æquatore nomina interpretabor. Vt obscurarũ significationum difficultate sublata, rem plane videre possimus.

De nominibus partium æquatoris. Propositio prima.



PRima igitur æquatoris pars, limbus matris dicitur: qui primi mobilis zodiacum repræsentat: hic, vt in astrolabo vulgari, aliquantulum extare potest: potest quoque in plano, alijs planetarum zodiacis continuus affigi: aliquantulum tamen eminentem, ac ab alijs seiunctum ponimus: vt, cum in alijs zodiacis initia cum augibus simul muten tur, possimus facile (mutatis augibus) aliorum zodiacorum principia suis locis accommodare: noua descriptione minime vtentes. Mater, limbo concluditur. In matre, zodiacorum tympanum recumbit. In tympano vero ad extremas partes, duo sunt circuli, spacium augibus peculiare complexi. In eo spacio, si ab arietis principio signorum ordinem percurris: primo, communis aux: Solis deinde ac aliorum planetarum auges offerũtur. Huic spacio, centrum versus, Saturni zodiacus coniungitur tria interualla complectens. Primum, singulis gradibus, alterum, quinto quoque gradu, tertium, signis occupatur. Est hic animaduertendum, hunc Saturni zodiacum, vt aliorum quoque planetarum non incipere ab ea linea, quæ ab auge ad centrum producitur: quoniam, cum centrum epicycli, aut in auge, aut alibi esset collocandum: eius partis (in qua defertur) latitudo, gradus & signa zodiaci velans, nobis esset impedimento. Proximus Iouis zodiacus: deinde Martis: post Martem Solis & Veneris: & post hos, sequitur Mercurius. Mox mansionum Lunæ spacium, ad centrum proxime accedit. Incubat tympano planetas deferens, tribus partibus spectabilis: qui, vt à tribus deferẽtibus (quos

Limbus. Mater. Tympanũ zodiacorũ. Circulus augium. Aux communis. Solis aux. Zodiacus Saturni. Cur zodiaci à linea oppositi augis incipiant. Zodiacus Iouis. Zodiacus Martis. Zodiacus So. & Ve. Zodiacus Mercurij. Circu. mãsio. Lunę. Magn⁹ plañ. deferẽs

complectitur) nomine distet: non iniuria, magnus deferens appellabitur. Hinc, epicyclus Lunæ, primæ parti affixus cõspicitur. Est quoq; in eadem, Lunæ ostensor, epicyclum deferenti oppositus: qui, ostensor deferentis Lunam, nuncupabitur. In eo notati arcus duo, mãsionum Lunæ spacium cum titulo illud significante concludunt. Pars vero, quæ huic ostensori opponitur: in qua Lunæ epicyclum affiximus, deferens epicyclum Lunæ vocatur. Hæc quoq; pars, figuram ad imaginem oui, iuxta deferentis centrum designatam continet: eam tamen, quòd ad figuram circuli nonnihil accedat, æquationis circulum appellamus. Hanc numeri ambientes, numeros signorum centri, repræsentant. Sed, & epicyclo exiguus ostensor superponitur, epicycli ostensor appellatus, vt ea appellatione, ab altero ostensore discernatur. Secunda magni deferentis pars, epicyclum Mercurij (qui & Veneri alternatim inseruit) secum gestat: hæc quidem pars, nunc Mercurium deferẽs, nunc deferens Venerem, nunc deferẽs Solem, appellatur. Est in hac parte circulus descriptus ad tympani centrum, vocatus, æquationis circulus Mercurij: è cuius superiori parte, lineæ duæ, sese versus centrum aperienres nascuntur: velut futuræ triãguli isoschelis latera. Est vbi nascuntur cifra, & in vtroq; latere, puncta quatuor, & laterum termino contenta puncta tria: ex quibus vndecim punctis, totidem lineæ deductæ, ad numeros signorum centri circunstantes trahuntur. Sunt autem hi numeri, ideo, è punctorum regione sua serie circunfusi, vt eo ordine, æquationes signorum, quæ per puncta denotantur, significent. Alius vero circulus, ad extremitatem eius partis descriptus, circulus æquationis Veneris, dicitur: puncta interioris circuli (à quibus lineæ, numeros signorum centri traijcientes deducuntur) æquationum puncta repræsentant. Ostensorem vero cum epicyclo coniunctum, ostensorem epicycli nuncupamus. In eo duo circuli exigui, alter Mercurium, alter Venerem, nobis referens: sic enim, puncta in eis circulis descripta, horum planetarum centra nobis indicant. Hic epicyclus, huic parti affixus, Solem nobis nonnunquam repræsentat: & ideo, quandoque Solem ipsum appellabimus. Secundus ostensor, Mercurium, siue Venerem deferenti aduersus, deferentis ostensor dicitur. Tertiam magni deferẽtis partẽ, tribus supremis deferendis destinatam, nunc Iouem, nunc Martem, nunc Saturnum deferentem nuncupamus: circulum vero, iuxta cẽtrum tympani in ea designatum, circulum æquationis centri Martis. In cuius periferia, duodecim æquationum puncta ex se lineas gignunt: quæ ad grandioris circuli circunferentiam ductæ, numeros signorum centri, exiguum circulum circundantes, distingunt. Porrò eum (qui in extremitate describitur) Iouis & Saturni æquationis circulum nominamus. Qui, in periferia quoq;, puncta duodecim habet: è quibus totidem lineæ, ad capaciorem circulum protractæ, signorum centri numeros, suis interuallis accipiunt. Connectitur & huic parti, simul cũ epicyclo eiusdem epicycli ostensor: in quo, tres exigui circuli conspiciuntur: primus Saturnum, alter Iouem, tertius Martem repræsentans: & punctis quibusdam in eis signatis, planetarum centra referuntur. Hanc partem, ex aduerso deferentis ostensor spectat. In quo, tres characteres tribus planetis

Epicyclus Lunæ.
Ostensor deferentis.
Deferens epicyclum Lunæ.
Circulus æquationis Lunæ.
Ostensor epicycli.
Deferẽs Solẽ necnon Mercurij & Veneris epicyclũ.
Circulus æquationis Mercurij.
Circulus æquationis Veneris.
Ostensor epicycli.
Mercurius.
Venus.
Cẽtrum Veneris.
Centrũ Mercurij.
Sol.
Ostensor deferentis Venerem aut Iouem.
Deferens trium superiorum.
Circulus æquationis Martis.
Circulus æquationis Iouis & Saturni.
Ostensor epicycli
Saturnus.
Iuppiter.
Mars.
Ostẽsor deferẽtis.

peculiares, quatuor circulis intercipiũtur. Character primus Saturni, duobus zodiaci eiusdem planetæ circulis, superiori scilicet, atque inferiori interceptus, zodiacum Saturni, iuxta è regione in tympano iacẽtem indicat. Idem quoque character secũdus, ad dignoscendum Iouis zodiacum præstat. Et tertertius, ad Martis pariter zodiacum monstrandum. Non est hic prætereundum: quatuor circulos in vnoquoque epicyclo describi, tria interualla complectentes, quibus signa, & argumenti gradus excipiuntur. Linea quidem, per medium cuiusque epicycli traiecta, linea augis mediæ: & eius superior extremitas, aux media: inferior vero, augis mediæ oppositum, nuncupatur. Linea pariter, à centro deferẽtis sub epicycli centro, ad ipsius extremitatem deferentis protracta, linea veri motus epicycli dicitur: idque, in vnoquoque deferente. Ostensor siue index superest, in astrolabo vulgari, almuri vocatus: quem, lineam veri motus planetæ, non inepte, hoc in loco nuncupabimus.

Linea augis mediæ. Aux media. Oppositum augis mediæ. Linea veri motus epicycli. Linea veri motus.

¶ De medijs motibus. Propositio 2.



Tredecim tabellas, ad medios motus mediaque argumenta inuestiganda supputauimus: quas eò, ad quarta vsque supputauimus: vt si planetarum loca, tabellis Alfonsi æquare libuerit, molestam earum supputationem quodam modo minueremus. Cum igitur medium motum nonæ sphæræ siue augium & stellarum fixarum, & octauæ qui accessus & recessus dicitur, & Solis qui semper est Veneris & Mercurij, & Lunæ, & capitis draconis, & aliorum planetarum inuenire volueris: tempus ab incarnatione Christi, vsque ad instans, ad quod loca planetarum quærere intendis, primo notabis. Deinde, æquationes dierum à tempore notato subtrahe: vti in canone tabellæ æquationis dierum docetur. Tertio, radicem incarnationis illius planetæ, cuius mediũ motum quæris (quæ semper in capite tabellæ eiusdem planetæ inuenitur) separatam scribito: aut breuius supputando, radicem anni 1520, ibidem inuentam sume: aut anni 1540 si quæris ad annos, vltra mille quingentos & quadraginta: & ita de alijs radicibus ibidem positis intellige, si habueris annos vltra mille quingentos & sexaginta: aut vltra mille quingentos & octoginta: aut vltra mille & sexcẽtos. Quarto, cum annis Christi iam notatis, annorum lineam intrabis: hoc est, annos ab eius incarnatione seu natiuitate peractos, in annorum linea quæres, si radicem incarnationis sumpsisti, si vero aliquam aliarum, cũ annis, qui sunt supra eos, qui in radice comprehenduntur: & quæ in directo eorũ, in tabella motus, quem quæris, offenderis, radici iam extra notatę subscribe: vnumquodque suo generi, signa scilicet signis, & gradus gradibus. Idem quoque cum mensibus completis, diebus, & horis, atque fractionibus horarum facito. Quòd, si in annorum linea, numerũ tuorum annorum non inueneris, minorem illi propinquiorem inuentum sumes. Residuum deinde annorum, in eadem linea quæres: quod si non inueneris, minorem etiam illi propinquiorem sumes: hoc tandiu facies, quoad, annos notatos expleueris. Deinde, omnia in summam vnam colligito: quarta quartis, tertia tertijs, & reliqua inter se addendo: vt in fractionum physicarum additio-

ne,fieri solet. E quibus,duodecim signa (si colligantur) abijcies. Quod vero ex huiusmodi collectione prouenerit,medius erit motus ad meridianum Parisiensem. Si vero ad alterum meridianum,supradicta expetis inuenire: radices motuum hic inuentas, ad tuum meridianum hoc modo mutabis. Distantiam eius ad Parisiensem cōsidera:& pro vnoquoque gradu, quatuor minuta horæ,& pro vnoquoque minuto,quatuor secūda sume. Deinde,cum tempore illo, tabulam medij motus aut medij argumenti intra: & motum sibi correspondentem(si alter meridianus occidentalior fuerit) radici hic appositæ adde. Si vero orientalior fuerit,ab eadem subtrahe:& ita,radicem ad tuum meridianum reduxisti. Cæterum,non est prætereundum:cum annus currens communis fuerit,in tabulam mensium communium:cum vero bissextilis,bissextilium intrandum esse. Scito quoque horarum tabellas, fractionibus earum deseruire:modo,titulum in calce tabellæ positum obserues. Si forte medio motu habito,per tabellas Alfonsi æquare volueris:memento,signa communia,quæ per has tabellas collegisti,in physica redigere. Rediges quidem, si duo signa communia pro vno physico sumas.

Modus cōstituendi radices ad alterum meridianum.

¶De augibus planetarum. Propositio 3.

Quid sit aux & quotuplex.



Vx, vt paucis agamus,in duabus sumitur significationibus:in prima, aux punctus est circunferentiæ eccentrici, à centro mundi remotissimus. In æquatore vero, aux in prima significatione,linea est in circulo augium descripta: cui character illius planetæ,cuius augem repræsentat, circunscribitur. In secunda autem significatione, arcus est à principio arietis,ad augem in prima significatione. Cum igitur augem Solis seu alterius planetæ desideras:indicem seu lineam veri motus,augi in prima significatione applicato:& arcus ab ariete ad lineam veri motus (seruato signorum ordine) interceptus,aux erit in secunda significatione.

¶Solis argumentum,& aliorum centra media inuenire. Propositio 4.



Rgumentum Solis, & centra media Mercurij, Veneris, Martis,Iouis,& Saturni, hoc modo inuestigabis. Mediū motum cuiusque eorum per secundam inuentum, à principio arietis in limbo computabis: & computationis termino,indicem applicato: dico, arcum limbi ab auge Solis (si eius medium motū numerasti) ad indicem, seruata signorum limbi serie, argumentum esse Solis. In alijs vero planetis, arcus eiusdem limbi,ab auge illius planetæ,cuius medium modum numerasti,ad indicem vsque,dicitur centrum medium. Aliter per subtractionem prædicta inuenies: à medio Solis motu, eius augem in secunda significatione demeaut ab eo & toto circulo:& residuum,erit argumentum Solis. Ad centrum Lunæ habendum,medium motum Solis,à medio motu Lunæ subtrahe:& residuum duplatum erit centrum Lunæ. In alijs vero planetis,cuiusuis eorum augem,à suo medio motu subtrahe:& quod superest,erit centrum medium: quod si augem à medio motu, aut motum Solis à motu Lunæ subtrahere nequeas:fac vt paulo ante in Sole diximus.

Centra vera inuestigare. Propositio 5.


Entra vera Veneris, Mercurij, Martis, Iouis, Saturni, duobus modis inuestigari queūt: iuxta duos modos quibus zodiacos inchoari posse diximus. Si igitur zodiaci ab oppositis augium inchoantur: ad centra vera disquirenda, primo, media per præcedentem quærito: & in zodiaco illius planetæ, cuius verum centrum quæris, medium centrum computabis: & computationis termino, deferentis ostensorem aptato. Erit quidem centrum verum, arcus limbi, ab auge illius planetæ, ad lineam veri motus epicycli interceptus. Si vero, iuxta libræ principium zodiaci inchoantur: medium motum planetæ (cuius centrum verum desideras) per secundam inuentum, in eius zodiaco supputabis: & supputationis termino, deferentis ostensorem adiungito. Erit quoque (vt in superiori modo) centrum verum, arcus in limbo, ab auge ad lineam veri motus epicycli (iuxta signorum successionem) inclusus.

De Lunæ, Mercurij, Veneris, Martis, Iouis, Saturni argumentis. Propositio 6.


Rgumenta media Lunæ, Mercurij, & Veneris, eo inuestigantur modo, quo, & medij motus. Quapropter, cū tempore completo ad instans, ad quod argumenta desideras, iuxta doctrinam secundæ, mediorum argumentorum tabulas ingredere. Trium vero superiorū argumenta quæruntur, subtrahendo cuiusque eorum motum medium, à medio Solis motu: & residuum pro medio argumento seruando.

Verum locum Solis inuenire. Propositio 7.


D verum motum Solis habendum, eius argumentum per quartam prius disquire. Mox q; signa & gradus argumenti in Solis zodiaco computans, sui deferentis ostensorem in computationis termino constitue. Quo facto, linea veri motus, Solis centro applicata, verum eius locum ostendet in limbo. Arcus vero limbi, ab ariete ad lineam ipsam interceptus, signorum serie seruata, verus eius motus dicetur. Si autem zodiaci iuxta libram inchoantur: mediū motum Solis per secūdam inuentū, in eius zodiaco supputabis: & vbi supputatio desiuerit: deferētis ostensor collocetur. Deinde linea veri motus, Solis cētro applicata, eius verū locū in limbo indicabit. Arcus autē limbi, ab ariete ad veri motus lineā, verus est Solis motus.

Verum motū Solis inuenire iuxta secundā descriptionem zodiacorū.

De vero loco Lunæ. Propositio 8.


I verum Lunæ locum expetis: in primis, eius medium motum per secundam: & centrum per quartam: & argumentum medium per sextam, inquire. Deinde, lineam veri motus epicycli, iuxta gradus & signa medij motus, in limbo constitue. Tertio, hærente opposito augis epicycli signo & gradui centri, in æquationis centri circulo, ostensorem epicycli iuxta signa & gradus argumēti circumactum, in eodem

epicyclo adaptabis. Quarto, linea veri motus cētro Lunæ coniuncta, locum Lunæ indicabit in limbo: quod erat propositum. Vt tamen dicta facilius cō prehendas, præmittamus medium motum Lunæ tria signa, centrum etiam tria, argumentum vero quatuor continere. In primis igitur, circunuehatur deferēs: vt linea veri motus epicycli, sub cancri principio recta ponatur. Deinde, in circulo æquationis centri, oppositum augis epicycli puncto æquationis tertio signo centri accommodatæ, adhæreat. Tertio, ostensorem epicycli, iuxta quatuor signa argumenti, aptabis in epicyclo. Quarto lineam veri motus, centro Lunæ coniungito. Et principium vicesimiseptimi gradus geminorum (quem linea ipsa indicat in limbo) verus erit locus Lunæ. Superest omnibus ita compositis, ea, quæ molesta supputatione, per Alfonsi tabulas quæruntur, facile commonstrare: vtpote argumentum verum. Quod à linea veri motus epicycli ad ostensorem eiusdem epicycli protenditur. Aequationem quoq; argumenti conspicies, linea veri motus Lunæ, & veri motus epicycli comprehensam. æquatio vero centri, arcus est, linea augis mediæ, & linea veri motus epicycli comprehensus.

Exemplum

Inuentio veri argumēti

¶ Mercurij, Veneris, Martis, Iouis, Saturni, verum locum, ac verum argumentum inuestigare. Propositio 9.

MErcurij, Veneris, necnon trium superiorum vera loca ita inquire, cuiusque eorum centrum medium per quartam, & argumentum medium per sextam disquire: mox, signa & gradus centri medij in zodiaco planetæ, cuius verum motum quæris, supputa: & supputationis termino, ostensorem sui deferentis adiungens, iuxta signa & gradus centri veri per quintam inuenti, oppositū augis epicycli in circulo æquationis constituæ: si Mercurij, Martisve locum inquiras: aut augem eiusdem epicycli: si Veneris, Iouis, aut Saturni. Quanquam in primo libro satis dictum putemus: præparuitate circulorum, in quibus minuta proportionalia & æquationes centrorū adnotantur, alios paulo maiores designatos fuisse: qui numeros signorum centri reciperent, & ea tantum puncta, quæ in interioribus circulis adnotantur, ad institutum nostrum inseruire: quibus aux aut oppositum augis epicycli adhærebit: ne tamen, siue epicycli augem, siue oppositum collocando aberrares: id idem in hoc loco repetentes, te meminisse volumus. Cæterum, epicycli ostensorem secundum signa & gradus argumenti, in eodem epicyclo constitue. Mòxq;, linea veri motus, centro planetæ applicata, locum eius ostendet in limbo: quod erat propositum. Si autem zodiaci, iuxta vltimum describendi modum, circa libram inchoantur: medium motum per secundam inuentum, in zodiaco planetæ, cuius verum motum quæris, supputabis: ac in supputationis termino, deferentis ostensorem constitue. Deinde, secundum signa & gradus centri veri per quintam inuenti, oppositum augis epicycli, in æquationis circulo colloca: si Mercurij, Martisve locum quæris: aut eiusdem epicycli augem: si Veneris, Iouis, aut Saturni. Tertio, epicycli ostensorem secundum signa & gradus argumenti, & lineam veri motus (vt in priori dictum est modo) accommodabis: & gradus,

qui tunc in limbo monstratur, verus est planetæ locus. Non aliter quàm in Luna diximus: alia, quæ non sine molestia per Alfonsi tabulas quæruntur, inuenire poteris. Compositis itaq; omnibus, iuxta præsentem propositionẽ, arcus epicycli ab auge vera (quæ per lineam veri motus eiusdem epicycli dignoscitur) ad ostensorem epicycli deprehensus, argumentum verum dicatur. Arcus vero, linea veri motus planetæ, & veri motus epicycli comprehẽsus, æquatio dicitur argumenti. Aequatio autem centri in epicyclo, auge media epicycli & vera intercipitur. Altera vero æquatio centri in zodiaco, arcus est limbi, inter centrum medium & verum interiacens: quæ quidem æquatio, per eam diuisionem zodiacorum, quæ in partes fit inæquales, centro medio additur: aut ab eodem demitur. Inde fit, vt cum medium cẽtrum in aliquo zodiacorum supputatur, verum emergat.

Argumẽtũ verum.

Æquatio argumenti.

Æq̃tio cẽtri in epicyclo.

Æquatio cẽtri in zodiaco & quomodo cẽtro medio addatur aut ab eo dematur.

¶De Lunæ tarditate & velocitate. Propositio 10.



I argumentum verum Lunæ per octauam inuentum, minus fuerit tribus signis, aut plus nouem, tunc, cursu tarda dicitur. Si vero plus tribus, aut minus nouem fuerit, cursu velox. Si autem argumentum verum, tantum tria signa, aut tantum nouem contineat, erit cursu æqualis.

¶De capitis, aut caudę draconis vero motu. Propositio 11.



D verum motum capitis draconis habendum, eius medium motum per secundam inquire: quem, à duodecim signis subtrahe. Et residuum erit verus motus.

¶De argumento latitudinis Lunæ medio aut vero. Propositio 12.



Vm verum motum capitis draconis per præcedentem inuentum, à medio motu Lunæ, aut ab eo & toto circulo subtraxeris: argumẽtum medium latitudinis Lunæ prodibit. Similiter, si à vero motu Lunæ, aut ab eo & toto circulo, eundem verum motum capitis ademeris, verum latitudinis argumentum relinques.

¶De ortu, & occasu planetarum. Propositio 13.



Enus, & Mercurius, quatuor modis sese habent ad Solem. Primo, quum vespertino ortu oriuntur: &, propter elõgationem à Sole, vesperi post Solis occasum apparere incipiunt. Secundo, quum vespertino occasu occidunt: idq;, propter eorum accessum ad Solem. Tertio, quum ortu matutino exoriuntur: & Solis radios egressi, mane fiunt conspicui. Quarto, matutino occasu occidunt: & Solis radios ingressi, videri desinunt. Tres vero superiores, vesperi tantum occidunt: aut mane exoriuntur: non tamen occidunt mane, neq; exoriuntur vesperi. Si verum argumentum Veneris, ab vno gradu ad quatuor signa & septemdecim gradus fuerit, ortu vespertino orietur: à quatuor vero signis & septemdecim gradibus ad sex signa, in occasum tendit vespertinum: à sex signis, ad septem & tredecim gradus, in ortu erit matutino: sicut, à septem & tredecim gradibus

ad duodecim signa, in occasum matutinũ. Mercurius vero, cũ eius argumentum verũ, ab vno gradu ad tria signa & vigintiduos gradus fuerit, ad ortum vergit vespertinũ: à tribus signis & vigintiduobus gradibus ad sex signa, in occasum vespertinũ: à sex autẽ signis ad octo & octo gradus, in ortum matutinũ: ab octo signis & octo gradibus ad duodecim signa in occasum matutinum. Cũ autem argumẽtum alicuius trium superiorũ, ab vno gradu ad sex signa fuerit: is, cuius est argumentũ, in ortum declinat matutinũ: in occasum vero vespertinum, cum à sex signis ad duodecim, argumẽtum protenditur.

¶ De apparitione & occultatione planetarum sub radijs solaribus. Propositio 14.



Olens apparitionem aut occultationem planetarum inuestigare, eorũ & Solis veros motus quærat in primis: móxque, inter verum motum Solis & illius (cuius occultationem quærit) minorem à maiori subtrahendo, differentiam sumat. Quæ, illius denominationem suscipiet: cuius verus motus est maior. Vt si Veneris occultationem aut apparitionem quæras: ac eius verus motus, maior sit vero Solis motu: differentia Veneris denominabitur. Deinde, si eius argumentum verum, ab vno gradu ad quatuor signa & septemdecim gradus fuerit, ortu exoriens vespertino apparebit, aut occultabitur. Cum signo igitur, in quo fuerit, ortus vespertini tabulam eidem Veneri accommodatam intrabis: ꝙ si gradus ibidem inuenti, differentiæ gradibus plures fuerint: radijs solaribus occultabitur: sin pauciores, Solis radiorum egressa, vesperi conspicietur. At, si argumentum verum, à quatuor signis & septemdecim gradibus ad sex signa fuerit: in occasu vespertino latet, aut apparet. Cum signo igitur in quo fuerit, tabulam vespertini occasus ingredere: ac gradus ibidem inuentos ad differentiæ gradus (vt paulo ante) comparabis: qui si pauciores differentiæ gradibus fuerint, videri poterit: sin plures, occultabitur. Consimili modo ortus matutini tabulam, si argumentum verum à sex signis ad septem signa & tredecim gradus fuerit, aut occasus matutini tabulam, si idem argumentum à septem signis & tredecim gradibus ad duodecim signa fuerit intrabis. Et, vt de Venere diximus, ita de Mercurio dictum intellige: modo per præcedentem, eius ortum aut occasum fueris sciscitatus. Trium autẽ superiorũ occultationes inuestigabis: cognita primo, inter eorum & Solis veros motus differẽtia: deinde, si quispiam eorum in vespertinũ declinet occasum: cum signo, in quo fuerit, tabulam eius vespertini occasus ingredere: & si gradus ibidem inuenti, differentiæ gradibus pauciores fuerint: vesperi apparebit: sin plures, occultabitur. Si autem matutine oriatur: ortus matutini tabulam ingrediens, per gradus ibidem inuentos latitet an appareat, facile cognosces.

¶ De tarditate & velocitate planetarum. Propositio 15.



Elox planeta dicitur, cum linea veri motus velocius q̃ medij, aut iuxta successionem signorum defertur. Tardus vero, cursuq; diminutus, cum linea veri motus tardius q̃ medij, aut cõtra signorum seriem retrograditur.

¶Quando ascendens aut descendens, tam in eccentrico quàm epicyclo, planeta dicatur. Propositio 16.


I centrum æquatum, ab vno gradu ad sex signa sese fude rit: gradatim in eccentrico descendet planeta. A sex vero signis ad duodecim, sese pedetentim attollens, ascendens dicetur. In epicyclo vero, cum ab vno gradu ad sex signa fuerit argumentum, descendens: cum à sex ad duodecim, ascendens nuncupabitur. Planeta igitur, qui tam eccentri ci q̃ epicycli augibus propinquior fuerit, super alterum, qui ab ipsis remotior fuerit, eleuabitur: quod per ea (quæ diximus) perquā facile est cognitu.

¶De progressione aut regressione planetarum. Propositio 17.


Vobus modis directionem aut regressionem inueniri posse tràdemus. Prior, stationum tabulis innixus, eas cum cētro vero intrare iubet: ac stationem primā è regione inuentam adnotare: quam, stationem vltimo æquatam vocabis: si vltra gradus centri, non fuerint aliqua minuta: nam si fuerint, primo æquatam eam appellabis. Deinde, differentiam accipe, inter stationem cum signis & gradibus veri centri sumptam, & stationem correspondentē numero centrum verum per sex gradus superanti: quam differentiam, in sex partes diuide: idq;, q numeri lineæ communis, senis gradibus sese superant: & ab vna earum, partem proportionalem accipe: secundum proportionem minutorum (quæ vltra gradus centri veri fuerint) ad sexaginta: atque hoc, aut per tabulam proportionum, aut per regulam proportionum. Per regulam quidem sic: accipies pro primo numero, sexaginta: pro secundo, minuta, quę sunt vltra gradus centri veri: pro tertio, vnam sex partium differentiæ diuisæ. Hanc igitur partem proportionalem, stationi primo æquatæ adde: modo, statio cum maiori numero sumpta fuerit maior: aut deme, si minor: & quod proueniet: erit statio vltimo æquata. Quòd si gradus centri veri, in linea numeri communis non inueneris: dupli ci quoq; introitu, tabulas intrabis: scilicet, cum numero ibidem inuento: qui cētro vero sit minor: & cū numero maiori ibidem quoq; inuento, qui eodē centro vero sit maior. Deinde, inter stationes his introitibus inuentas, differentiam accipe, subtrahendo minorem à maiori. Hanc deinde differentiam, in sex partes diuidito: è quibus, tot stationi cum minori numero inuentæ addes: quot fuerint gradus, quibus cētrum verum, minorem numerum ibidem inuentum excedit: modo, statio cum maiori numero inuenta fuerit maior: aut totidem deme, ab eadem minoris numeri statione: si statio maioris numeri fuerit minor: & quod inde eueniet, stationem primo æquatam nuncupabis. Si vltra gradus centri veri fuerint aliqua minuta ab vna sex partium, partem proportionalem accipe, in ea proportione, in qua illa minuta se habent ad sexaginta. Quam partem proportionalem, æquationi primo

Prior mod⁹ inueniendi stationē primam.

æquatæ adde: aut ab eadẽ deme: vt paulo ante diximus: & proueniet prima statio vltimo æquata. Quam subtrahe à duodecim signis, & residuum pro statione secunda seruato. Secundus modus stationem primam inueniendi, ostensoris motum in epicyclo obseruat. Hunc quidem modum secutus, deferentis ostensorem in planetæ zodiaco, iuxta signa & gradus centri medij, in primis constitue: mòxq; epicyclus, in circulo æquationis centri secũdum signa & gradus centri veri collocetur. Tertio, ostensor epicycli cum linea veri motus centro planetæ coniuncta, tandiu ab auge media circumagatur, signorum ordine seruato: quoad, linea veri motus centro planetæ semper coniuncta, contra signorum ordinem regredi incipiat. Erit enim arcus epicycli inter punctum, à quo regredi incipit, & augem veram interceptus, statio prima. Statio vero secunda, arcus ab auge vera, iuxta signorum successionem, ad punctum, à quo progredi incipit. Cæterum, hoc aut illo modo stationibus inuentis, si argumentum æquatum, in signis gradibus & minutis stationi primæ fuerit æquale: planeta tunc, statione prima erit stationarius. Si vero maius statione prima, minúsq; secunda fuerit: planeta erit regrediens. Cum autem argumentum verũ, stationi secundæ fuerit æquale: stabit tunc, statione secunda. Et argumento secundam superante stationem, aut à prima superato, progrediens siue directus planeta dicetur. Cum autem planeta fuerit directus: & directionis tempus aut momentum, in quo dirigi incepit, scire volueris: perpendito prius, sit ne argumentum verum statione secunda maius, aut prima statione minus, aut penitus nihil. Argumento stationem secundam superante, ipsam ab eo subtrahes: residuúmq;, per motum argumenti planetæ in vno die, iuxta præceptionem in calce huius propositionis positam inuentum, diuides. Et numerus quotiens, dies ab initio directionis peractos signabit. Si autem aliquid diuidendum superfuerit: aut nulla facta diuisione, diuisor numerum diuidendum excesserit: quod superfuit, per sexaginta multiplica: quódque collectum fuerit: per eundem modum vt prius diuide: vt in numero quotiente, minuta diei colligãtur. Non aliter facies, si quicquam adhuc diuidẽdum superfuerit: hoc addito, quòd numerus quotiens secunda, aut tertia diei, continebit. Tempus deinde per has diuisiones collectum, à tempore, ad quod locum planetæ inuestigasti, subtrahes. Et residuum, tempus erit, in quo planeta progredi incepit. At si argumentum verum, statione prima minus fuerit: stationem secundam, à duodecim signis deme: & residuum argumento coniunctum vt prius diuidito: seu, argumentum verum stationi primæ coiunge: & aggregatum diuide: tempúsque ea diuisione collectum, vt paulo ante, subtrahito: quodq; reliqueris, principium erit directionis. Si vero argumentum nihil fuerit: secundam stationem, à duodecim signis auferto: & residuum, vt prius diuide: seu, stationem primam (quæ æqualis est illi residuo) diuide: & tempus inde proueniens, vt ante subtrahito: & quod reliqueris, tempus erit directionis. Volens autem cognoscere, quando planeta regredi incipiet argumento stationem secũdam superante. Illud, à duodecim signis demito: ac residuum primæ stationi coniunctum, per motum argumenti in vno die diuide: & tempus inde collectũ,

Secundus modus stationem primam inueniendi.

Quomodo planeta stationarius.

Si planeta fuerit directus siue progrediens, quãdo progredi icipit inuenire.

Planeta progrediente, quando regredi incipiet.

tempori (ad quod locum planetæ inuestigasti) coniungens, initium regressionis habebis. Sed si argumentum prima statione minus fuerit: illud ab ea subtrahito: & residuum, sicut stationem quoque primam (si argumentum nihil fuerit) vt prius diuides: & tempus inde collectum, vt paulo ante, tempori addens, principium regressionis cognosces. Planeta vero regrediente, si initium regressionis desideras: stationem primam ab eius argumento subtrahito: & residuum modo sæpe dicto diuide: & numerus quotiens, tempus à regressionis initio peractum signabit. Illud igitur, cum a tempore (in quo locum planetæ inuestigasti) subtraxeris, initium regressionis relinques. Cæterum, si expetis quando planeta progredi incipiet: argumentum verum, à secunda statione subtrahens, residuum vt prius diuidito: ac tempus collectum, tempori (cum quo locum planetæ quæsiuisti) additum, progressionis principium complebit. Motus argumenti in vno die trium superiorum sic inuestigatur: in primis medium motum & Solis & cuiusque eorum in vno die per secundam inquire: deinde medium motum alicuius eorum a Solis motu subtrahe: & residuum erit argumentum illius, cuius medium motum subtraxisti: motus vero argumenti Veneris, & Mercurij in vno die, per eorum tabulas iuxta secundam propositionem, inuenitur.

Planeta regrediente, quando regredi incepit.

Planeta regrediente, quãdo progredi incipiet, inuenire.

Modus inueniendi motũ argumẽti i vno die.

¶ De motu planetæ, in vno die peracto. Propositio 18.



Verum motum planetæ, quem vno die peragit: hoc modo perquam facile inuenitur. Primo locus planetæ verus, ad aliquod tempus propositum inquiratur: deinde, tempori proposito die vno addito, iterum verus eiusdem planetæ locus inquiratur: mox minorem motum a maiori deme: & residuum, erit verus motus vnius diei ab illo planeta peractus. Quod si motus cum maiori tempore inuentus, maior fuerit: quàm cum minori: planeta dicetur directus. Si vero minor fuerit: quàm cum minori tempore inuentus: retrogradus appellabitur. Est tamen vnius diei motus, in aliquibus planetis eousque exiguus: vt vix eum per instrumentum percipias: idcirco consentaneum duximus, tabellas quasdam operi nostro inserere: quibus, quantuluscunque motus facile cognosci possit. Centrum igitur verum per quintam inuentum, in linea numeri communis quærito: & quod è regione ad dexteram, in linea (quæ motus centri titulatur) inueneris: seorsum scribito. Est quidem hic motus: quem, centrum epicycli ad deferentis motum peragit: qui, ea ratione motus pũcti denominatur. Centro vero ibidem non inuento, duplici introitu (vt in præcedẽti propositione docuimus) vtere. Deinde, eandem numeri lineam cũ argumento vero intrabis: & quod in linea portionis motus inscripta inueneris: alibi notato. Est motus iste portionis ibidem inuentus: quem, linea veri motus planetæ ad eius motum in epicyclo, describit. Cæterum, si portionis motum sub titulo directus, sumpsisti: motum puncti & portionis simul coniunge: & erit motus vnius diei: & planeta progrediens. Si vero portionis motum, sub titulo retrogradus ac-

Quid motus centri.

Quid motus portionis.

ceperis: & minor fuerit, q̃ motus centri: subtrahe illum ab isto: & residuum erit motus vnius diei: planeta quoque adhuc progrediente. Praeterea, portionis motu sub titulo retrogradus sumpto, ac centri motum superante, planeta retrogradus erit: & minorem a maiori demens, motum vnius diei relinques. Quod si portionis motum sub titulo retrogradus sumendo, ambo motus aequales reperiãtur: stationarius dicetur planeta. Habito iam vnius diei motu, si ad aliquot dies futuros, verum planetae locum expetiueris: videlicet ad decem, viginti've: motum vnius diei, per dierum numerum multiplica: & quod inde contraxeris, loco planetae iam inuento coniunge: habebisque planetae locum ad dies futuros: modo, planeta fuerit directus: nam si retrogradus: à vero loco planetę demes. Quod si locum planetę ad aliquot dies praeteritos desideras: si directus fuerit planeta: quod contraxeris per dierũ multiplicationem, à vero loco planetae subtrahes: si vero retrogradus: eidem vero loco illud contractum adiungens, verum planetae locum constitues. Poteris per hũc modum facile ephemeridas cõstituere: modo, verum planetae locum primo quaesiueris: & si directus fuerit, eius motum in vno die singulis diebus vero loco addideris: aut ab eo ademeris: sic tamẽ additio, aut subtractio limitabitur: vt ad decem viginti've dies tantum fiat. Deinde cẽtro vero & argumento vero iterum inuentis, motum vnius diei disquires: ac ipsum, ad alios decẽ viginti've dies addes, aut demes, vt prius. In tribus vero superioribus & Venere: sine discrimine ad plures dies additio fieri potest: modo, directi & veloces fuerint: quod si retrogradi aut pene stationarij: ad paucos dies, praecipue in Venere & Marte, fiat additio. Idque, quod sint ambo motu varij: & quoniam varior est Venus q̃ Mars: non abs re ad pauciores dies vero loco Veneris q̃ Martis motum vnius diei adiunges. Mercurij tamen ephemeridas si constitueris: cum caeteros omnes, varietate motus anteeat: conuenit, ad pauciores dies motum vnius diei addas: quanquam si velox fuerit: ad decem dies addere poteris: si vero stationarius aut retrogradus: ad plures tribus quatuórve, minime addas.

Modus construendi ephemeridas.

¶De latitudine Veneris. Propositio 19.



Vanquam eo instrumento, cuius vsum exponimus, planetarum passiones in latitudine contingentes, haud cognosci queant: ad eas tamen cognoscendas, tabellas quasdam operi nostro inserere decreuimus: vt, si quispiã ephemeridas construere voluerit: nihil ei ad structuram desit. Veneris igitur latitudinem si inuestigare desideras: primo, centrum verum per quintam, & argumentum verum per nonam, quaere. Deinde, cum argumento vero lineam numeri tabellarum Veneris, ingredere: & quod ẽ directo in tabulis, quibus tituli sunt declinatio ac reflexio, sub his eisdem titulis inuenitur, seorsum scribito. Argumento tamen ibidem non inuento, duplici vtaris introitu: vt in decimaseptima docuimus. Tertio, centro vero nonaginta gradus adiunge: & si additione facta, plura

quàm duodecim signa contineat: duodecim signis abiectis, cum residuo eandem numeri lineam intrabis: ac minuta proportionalia è regione inueta extra designans, secundum eorum proportionem ad sexaginta, ex declinatione iam antè desumpta, partem porportionalem accipies: quæ pars proportionalis, latitudo prima ex declinatione epicycli proueniens erit. Q̃ꝫ si argumentum verum & centrum, cui facta est nonaginta graduum additio, in eadem tabellæ parte reperiantur: hoc est, ambo in medietate superiori, aut ambo in inferiori: latitudo illa, meridiana dicetur: septentrionalis vero, si argumentum in superiori tabellæ medietate, & centrum in inferiori, aut contrà, reperiantur. Idq́ propterea ita euenit: ꝙ nonaginta gradibus centro additis, in sectione seu nodo ante augem deferentis, centrum incipiat. Ac etiam ꝙ aux epicycli, ab opposito augis eccentrici ad eius augem, ad meridiem: ab auge vero eccentrici ad eius oppositum, ad septentrionem declinet. Aduertēdum quoq; in hoc loco: has latitudines, declinationem scilicet & reflexionem, non ab ecclíptica, sed à deferentis superficie mensurari. Veneris centro vero, nonaginta gradus addimus: eo, ꝙ deferentis aux, per tot gradus sequitur nodum: ad quem cum epicycli centrum peruenerit, ipsa deferentis aux ad septentrionem deuiat. In quo nodo declinationes, quæ in tabulis reperiūtur, contingunt. Præterea, cum centro vero, quod ante nonaginta graduum additionem contraxeras, eandem numeri lineam ingredere: & minuta è directo inuenta extra notans, secundum eorum proportionem ad sexaginta, ex reflexione antè notata partem proportionalem desume: quæ, latitudo ex reflexione contingens, erit. Q̃ꝫ si centrum verum, cum quo minuta proportionalia vltimo quæsiuisti, in superiori parte tabellæ repereris: & argumentum verum minus fuerit sex signis, reflexio septentrionalis dicetur: meridionalis vero, si argumentum plus sex signis fuerit. Si autem centrum verum in inferiori medietate tabellæ reperies: & argumentum sit minus sex signis: meridionalis quoq; nuncupabitur: septentrionalis vero, si argumentum sex signa superet. Insuper ex minutis proportionalibus (quæ cū centro vero nondum nonaginta gradibus aucto reperisti) partem proportionalem sume in ea proportione, in qua ipsa minuta inuenta se habent ad sexaginta: & ex parte proportionali ab eis desumpta, sextam partem accipito: quæ, latitudo septentrionalis ex deuiatione proueniens appellabitur. Has demum latitudines simul collige: si eiusdem fuerint denominationis. Si vero vna, septentrionalis denominetur, & aliæ duæ meridionales: si septentrionalis minor fuerit quàm meridionales simul collectæ: illa ab istis dematur: & residuum erit latitudo, meridionalis quoq; denominata, ita etiam intellige: si vna meridionalis & aliæ duæ septentrionales fuerint. Reliquum est dicamus: curnam ex minutis cum centro nondum nonaginta gradibus aucto repertis, partem proportionalem: & ex parte proportionali decimam partē sumamus ad deferentis deuiationem reperiendam: quod quidem nonnullis prius adnotatis facile præstabimus. Sit hæc igitur prima obseruatio, ventris deuiationem, quæ centro epicycli in æquantis auge aut opposito collocato contingit, tantum decem minuta complecti, quanquam ex sexaginta illam constare confin

Cur centro Veneris nonaginta gradus addantur.

gimus. Altera est, ventris deuiationē, centro epicycli extra augem aut oppositum collocato, in ea se habere proportione ad vētris deuiationem centro epicycli in æquātis auge aut opposito constituto, in qua minuta inuenta ad sexaginta: idq;, quòd ea proportione crescant & decrescant: qua minuta proportionalia. Ventris deuiationes eas vocamus: quæ fiunt in punctis a sectionibus per nonaginta gradus distantibus: aut si mauis, quæ fiunt in æquantis auge aut opposito, vbicunq; epicycli centrum collocetur. Tertia est, q̄ deuiatio in loco epicycli extra augem aut oppositum collocati, in ea se habet proportione, ad eam, quæ tunc in ventre contingit, in qua minuta inuenta ad sexaginta. Quare ex secunda obseruatione plane colligimus, ventris deuiationem ab inuentis minutis semper referri: vbiubi, epicycli centrum collocetur. Ostendit tertia, sumendam esse partem proportionalem ex minutis inuentis, vt deuiatio in loco epicycli contingens nobis constet. Cum igitur minuta inuenta ventris deuiationem repræsentent, & iuxta primam obseruationem, ventris deuiatio centro epicycli in æquantis auge aut opposito constituto, tantum decem complectatur minuta (quę sextam partem ex sexaginta colligunt) liquido constat: si ex sexaginta minutis tunc inuentis sextam partem sumas, repertam esse deuiationem. In alijs quoque locis, ex parte proportionali sextam partem esse sumendam similis ratio conuincit. Tractauimus & hæc fortasse fusius, quòd in Alfonsi tabulis locus hic mendosus legeretur.

Quid sit maxima deuiatio.

Locus i Alfōsi tabulis castigatus.

¶ De latitudine Mercurij. Propositio 20.



Latitudinem Mercurij inuestigaturus, primo eius centrum verum per quintam, & argumentum verum per nonam quære. Mox cum argumento vero tabellas latitudinis Mercurij ingredere: &, quod è directo in tabula declinationis ac reflexionis inueneris, extra notabis: id tamen meminisse vellem quotiens numerum, cum quo intrandum est, in linea numeri non offenderis: duplici vtaris introitu: vt in decimaseptima docuimus. Quòd si centrum verum, in superiori tabellæ medietate reperiatur: à reflexione notata decimam eiusdem reflexionis partem deme: si vero in inferiori medietate, eandem decimam eidem reflexioni adiungito: ac, quod inde contraxeris, pro prima reflexione seruabis: altera (quam in area tabellæ inueneras) penitus abiecta. Hæc decimæ partis additio, aut demptio, eo fit: q̄ reflexiones in tabulis descriptæ, nec sunt, quæ fiunt epicycli centro in æquantis auge collocato: nec, quæ in augis opposito: sed pene mediæ inter has & illas. Maxima ac vera reflexio, epicycli centro in æquantis auge constituto, duos gradus & septemdecim minuta complectitur: in augis vero opposito, duos gradus & quadraginta sex minuta. Cum igitur maxima in tabulis inuenta, duobus gradibus & triginta minutis constans, eam (quæ in æquantis auge accidit) quindecim peneminutis, decimam eius partem colligentibus superet: ac pene totidem su

peretur ab ea, quæ in augis opposito fit. Consequens est, vt à reflexione in tabulis inuenta, cẽtro in superiori medietate tabulæ reperto, decimam partem demamus: quam eidem reflexioni addemus, si centrum in inferiori medietate reperiatur. Deinde, centro vero nouem signa coniungito: ꝙ si inde plus duodecim signis contraxeris, abiectis duodecim signis, cum residuo lineam numeri ingredere: & minuta in minutorum linea inuenta extra designans, secundum eorum proportionem ad sexaginta, ex declinatione antè notata, partem proportionalem sume: quæ, latitudo primo æquata ex declinatione epicycli proueniens, ac meridiana appellabitur, argumẽto vero & centro nouem signis aucto, in eadem tabellæ parte repertis. Argumento tamen in superiori medietate reperto & centro in inferiori, aut contrà, septentrionalis dicatur. Centro Mercurij vero nouem signa addũtur: vt centrum (cum quo minuta ad partem proportionalem ex declinatione sumendam reperiũtur) in nodo, deferentis augem sequenti (seruato signorum ordine) inchoetur. Præterea, centro vero, quod ante nouem signorum additionem habetur, sex signa adiungantur: & cum eo, quod inde contrahitur (duodecim tamen signis abiectis si ea collegeris) eandem numeri lineam ingredere: & minuta in minutorum linea reperta extra designans, secundum eorum proportionem ad sexaginta, ex reflexione antè seruata, partem proportionalem sume, pro reflexione vltimo æquata: quæ, septentrionalis appellabitur: si centrum sex signis auctum, in superiori parte tabellæ reperiatur, & argumentum sex signa non superet: quòd si superet, meridionalis dicetur. Si vero centrum in inferiori parte tabellæ reperiatur: & argumentũ sex signa non attingat, meridiana dicetur: septentrionalis vero, argumento sex signa excedente. Hæc duabus de causis eueniunt: prima, ꝙ sex signorum additione centro facta, medietas augis oppositi eccẽtrici, in superiori medietate tabellæ reperiatur. Secunda, quòd epicyclus, à nodo (qui augem iuxta signorum ordinem sequitur) ad augis oppositum discurrens, sinistram partem ad aquilonem flectat. Sinistram epicycli partem eam vocamus: quæ statim ab eius auge, signorum serie seruata sequitur. Deinde, ex minutis cum centro (cui sex signa addidimus) inuentis, partem proportionalem accipe, quæ, ita se habeat ad minuta inuenta: quemadmodum eadem minuta inuenta, se habent ad sexaginta, ex qua parte proportionali, tres quartas accipito: quæ, latitudinem meridionalem deferẽtis deuiatione prouenientem, amplectuntur. Has tres latitudines simul coniunge, si eandem retineãt denominationem: sin minus, septentrionalem à meridiana, aut contrà, minorem scilicet à maiori deme. Tres quartas simili quoqꝫ ratione, ac in Venere sextam, ex parte proportionali accipimus: puta, ꝙ maximam deuiationem, centro epicycli in auge aut opposito collocato, sexaginta minuta continere fingamus: cum tamen quadragintaquinqꝫ tantum complectatur: quo fit, vt illam sexaginta continere fingentes, fingamus quoqꝫ, deuiationes (centro alibi posito) in ventre contingentes, minuta inuenta continere: idqꝫ, ꝙ se habeant ad eam (quæ centro epicycli in ventre collocato contingit) in ea proportione, in qua minuta inuenta ad sexaginta. Minuta igitur inuenta, ventris deuiationem nobis re

Cur centro Mercurij vero nouem signa addun tur.

Cur ex parte ꝑportionali tres q̃rtas sumam?

ferunt: ex quibus partem proportionalem ſumemus: vt deuiatio in epicycli loco alibi poſiti contingens habeatur: à qua demum tres quartas, propter iam aſſignatam rationem accipiemus.

¶ De latitudine trium ſuperiorum. Propoſitio 21.



Voniam, de trium ſuperiorum latitudine incidit ſermo: non ab re fuerit, Purbachij locum hic interpretari (quem in theoricis ponit) cum de eorum latitudine ad hunc modum differit. Tres vero ſuperiores, duplicem habent latitudinem: vnam, quæ contingit, propter declinationem ſuperficiei deferentis à ſuperficie ecclepticæ in oppoſitas partes: ſicut in Luna & cætera. Paulo poſt, de ſecunda inquit. Latitudinem autem aliam ex parte ſuperficiei epicycli, quandoque à ſuperficie deferentis plana declinantis. Mouetur autem epicyclus in latitudinem reſpectu augis veræ, ſuper axe ſuo, centrum eius & latitudines medias tranſeunte. Taliter tamen, vt, cum centrum epicycli fuerit in nodo capitis aut caudæ, aux vera epicycli, & oppoſitum, directe ſint in ſuperficie deferentis: & ſuperficies epicycli, in ſuperficie eclipticæ. Poſtquam autem recedit à nodo, diameter augium epicycli, declinare incipit à ſuperficie deferentis: ita ꝙ, oppoſitum augis verę epicycli, remoueri incipit, à ſuperficie deferentis, verſus eam partem, ad quam medietas deferentis, per quam tunc moueri centrum epicycli incipit, ab ecliptica: & aux vera epicycli, tantũdem ad partem oppoſitam. Et ſic, continue remouetur aux, & oppoſitum augis epicycli à ſuperficie deferentis, donec, centrum epicycli perueniet ad punctum deferẽtis maxime ab ecliptica declinantẽ, ſcilicet, inter duos nodos medium: tunc maxime epicycli ſuperficies cum dicta diametro, à deferente declinat. Ab hoc autem loco, ſucceſſiue declinatio epicycli à deferente minoratur: vſquequo, centrum epicycli peruenerit ad nodum alium: in quo, iterum tota ſuperficies epicycli, erit in ſuperficie eclipticæ: & diameter augium verarum, in ſuperficie deferentis. Vnde, axis ſuper quo fit motus iſte in latitudinem, ſemper dum centrum epicycli extra nodos fuerit, ſuperficiei eclipticæ æquidiſtabit. hæc Purbachius.

Quomodo loc⁹ Purbachij itelligatur: cũ agit de latitudine trium ſuperiorum.

Ex eo, quod inquit, tres ſuperiores duas latitudines habere, & ſuperficiẽ epicycli in ſuperficie eclipticæ eſſe, centro epicycli in nodo capitis collocato, deducunt nõnulli fieri non poſſe, vt epicycli ſuperficies ſit in eclipticæ ſuperficie, cẽtro epicycli in caudæ nodo cõſtituto: nec ſimili modo cõtingere vt axis (ſuper quo mouetur in latitudinem) ſuperficiei eclipticæ ſemper æquidiſtet, epicyclo extra nodos poſito. Recte quidẽ illi colligerẽt: ſi cũ Purbachius duas latitudines tribus ſuperioribus dedit: illas tantum eſſe nec plures, addidiſſet. Ego tamen, nec falſus fortaſſe, ſuſpicor: tertiam latitudinẽ (quæ reflexio nuncupatur) in tribus ſuperioribus eſſe, credidiſſe Purbachium. Quod, vt credam, Ptolemæi authoritate adducor: qui reflexionis latitudinem, tametſi exiguam, tribus ſuperioribus tribuit: quam tamen ſilentio prætereundã (ꝙ parua ſit admodum) & ipſe putauit, & Purbachius quoque eum ſecutus. Inquit enim Ptolemæus, primo capite tredecimæ dictionis, cum trium ſu-

,periorum latitudinem & ſcribit. Orbium autem reuolutionis longitudo ,propinquior, eſt ſemper in parte, ad quam declinant orbes egredientium ,centrorum:& eorum diametri(quæ ſunt ortogonaliter ſuper diametros eo- ,rum,quæ videntur per longitudinem longiorem eorum) ſunt ſemper æqui- ,diſtantes ſuperficiei orbis ſignorum & cætera. Quos hic Ptolemæus, orbes reuolutionis appellat,epicyclos intelligimus:quos vero,orbes egredientium centrorum, eccentricos ſeu deferentes. Plane igitur, ex hoc Ptolemæi loco colligitur: quod Purbachius circiter finem deducebat: ſcilicet, diametrum per medias longitudines & epicycli centrum eductam, quæ in linea augis epicycli ortogonaliter incidit,ſemper ſuperficiei eclipticæ æquidiſtare. Præterea,ait ſecundo capite eiuſdem dictionis,poſtquam motum augium & op ,poſitorum augium in latitudinem deſcripſit. Diametri vero orbium re- ,uolutionis, rectæ ortogonaliter ſuper diametros (quarum præceſſit relatio) ,in ſtellis quidem tribus,faciunt (quemadmodum diximus) ſemper æqui- ,diſtantiam ſuperficiei orbis ſignorum: & quãuis reflectãtur ab ea,earum ,tamen reflexio non habet quantitatem,de qua ſit curãdum. Vult igitur hoc in loco Ptolemæus, diametrum per centrum & longitudines medias epicycli tranſeuntem, paululum reflecti: vt, ſuperficiei eclipticæ ſemper æquidiſtet: quod ad Purbachij intelligentiam deſiderabatur. Latitudinem igitur trium ſuperiorum quæſiturus,primo centrum verum per quintam,& argumentum verum per nonam quærito. Deinde,a Iouis centro gradus viginti deme: eo, ꝙ venter draconis in Ioue, per tot gradus eius augem ſequatur. Centro autem Saturni, quinquaginta gradus adiungito:quoniam eius venter, per tot gradus augem præcedit: Martis autem centro, ſicut nihil addimus,nihil etiam ab eo demimus:quoniam eius aux & venter ſimul reperiuntur. Cum eo igitur, quod ſubtractione aut additione facta ſuperſtat, lineam numeri ingredere: & minuta proportionalia è regione inuenta notato,vtẽdo duplici introitu,ſi oportuerit,vt in decimaſeptima docuimus. Rurſus, cum argumento vero eandem numeri lineam ingredere: ꝙ ſi minuta in ſuperiori parte tabellæ acceperis,ſeptẽtrionalem latitudinem è directo inuentam ſume:ſi vero in inferiori parte,meridionalem. Partem nanq; ſuperiorem vocamus,ab vno gradu ad tria ſigna,aut à nouem ſignis ad duodecim: inferiorem vero, à tribus ſignis in nouem. Vltimo,ex latitudine inuenta, partem proportionalem accipe,in ea proportione,in qua minuta inuenta ſe habent ad ſexaginta:quæ quidem pars, latitudo planetæ meridionalis, aut ſeptentrionalis,iuxta priorem denominationem dicetur.

Ptolemæo authore tres ſuperiores reflexionem habẽt.

Cur à Iouis cẽtro viginti grad⁹ demantur.

Q uid eſt, ꝙ cẽtro Saturni quinquagita gradus addamus.

¶De media coniunctione aut oppoſitione Solis & Lunæ. Propoſitio 22.



CVm tempore ad diem vſque, in quo, coniunctionem aut oppoſitionem futuram æſtimas,tabulam mediæ coniunctionis,aut oppoſitionis Solis & Lunæ,iuxta doctrinam ſecundæ propoſitionis ingredere, diebus nondum æquatis:& ſi quod collegeris, tantum duodecim ſigna complectatur, media fiet coniunctio. Si vero tantum ſex, media

oppositio. At, si minus sex signis, aut duodecim contraxeris: quod contraxisti, à sex signis deme, si oppositionem quæras: aut à duodecim, si coniunctionem. Et residuum, in area dierum aut horarum, in eadem tabula coniunctionis inquire: & dies, aut horas è regione ad sinistram inuentas, tempori (cum quo, coniunctionem aut oppositionem inuestigasti) adiungito. Quòd si residuum in area non inuenias, minorem numerum illi propinquiorem sume: & horas aut dies è regione correspondentes adnotabis. Deinde, numerum inuentum, ab eo (quem quærebas) subtrahe: & quod superest, in eadem quoque tabella inquire: & horas aut minuta, vt prius adnotabis. Hoc tandiu facies, quoad, omnes gradus & minuta expleueris. Deinde, dies & horas & horarum fractiones (quas contraxisti) tempori, cum quo mediam coniunctionem aut oppositionē quærebas, adiungito: & quod prouenerit, erit tempus mediæ coniunctionis aut oppositionis.

¶De vera coniunctione. Propositio 23.



Tempore mediæ coniunctionis per præcedentem inuento, vera loca Solis & Lunæ, ad idem tempus inquire: quæ, si in eodem gradu & minuto reperiantur: vera quoque erit coniunctio: si vero non, minorem verorum motuum, à maiori deme: & residuum, longitudinem appellabis: quæ ab eo denominabitur, cuius motus verus est maior. Rursus ad vnam horam, post tempus medię coniunctionis, verum Lunæ locum inquire, per octauam: à quo, verum motum Lunæ tempore medię coniunctionis inuentum subtrahens, motum Lunæ vnius horæ relinques. Deinde duodecimam partem longitudinis prius acceptæ, eidem longitudini adde: & aggregatum, per motum Lunæ vnius horæ si diuiseris, horas, veram coniunctionem & mediam interlabentes, numerus quotiens signabit: quòd si quicquam diuidendum superfuerit, aut longitudinem ipsam, per horæ motum diuidere nequeas: multiplicabis residuū per sexaginta: & contractum, per horæ motum diuide: & numerus quotiens erit minuta horæ. Simili modo facies, si quicquā diuidendum adhuc superfuerit: & in numero quotienti secunda horæ reperies. Postremo, horas & earum fractiones tempori medię coniunctionis adiunge: modo, longitudo fuerit Solis: aut ab eodem demes: si Lunæ. Et ita tempus veræ coniunctionis ad meridianum Parisiensem, diebus non æquatis, inuestigasti. Reliquum est, iuxta vicesimamoctauam propositionem, dies æquare: vt tempus veræ coniunctionis, diebus æquatis colligamus.

¶De coniunctione cuiusuis planetæ cum altero. Propositio 24.



Tempus in primis, in quo, coniunctionem futuram æstimas, adnotabis: & ad illud vera loca disquire. Quòd si in eisdem gradibus & minutis ac secundis reperiantur: fiet quoq; tunc eorum vera coniunctio. Si vero non, minorem motum à maiori subducito: & residuum, longitudo appellabitur: quæ,

ab eo planeta denominetur: cuius verus motus est maior. Deinde, motum vnius diei cuiuscunque horum, per decimamoctauam inquire: & considera quoque tunc, an sint ambo planetæ directi, an ambo retrogradi, aut alter directus, & alter retrogradus: quòd si ambo fuerint directi, aut ambo retrogradi, motum diei tardioris planetæ, à motu diei velocioris subtrahe: & residuum dicetur superatio: quam, ad minorem fractionem reducito: puta, ad secunda vel tertia. Idem quoque de longitudine iam seruata facies: ita, vt superatio, & longitudo, ad eandem fractionem sint reductæ. Mox, longitudinem per superationem diuide (si possis) & numerus quotiens, erit dies: & si quicquam diuidendum superfuerit, id, per sexaginta multiplica: & collectum, per superationem vt prius diuidito: & numerus quotiens erit minuta diei. Hoc modo, si aliquid diuidendum adhuc superfuerit, multiplicabis, ac diuides: & numerus quotiens erit secunda diei. Tempus deinde diuisione collectum, tempori (ad quod vera loca planetarum quæsiuisti) coniunge: modo, planeta tardior præcedat, aut, illud ab eodem tempore subtrahe: si planeta velocior præcedat: & quod subtractione, aut additione facta contraxeris, tempus erit veræ coniunctionis. Adnotabis tamen, cum in retrogradatione præcedere, qui minus in signis gradibus & minutis continet. Præterea, si vnus eorum fuerit directus, & alter retrogradus: quod, sæpe in Veneris & Mercurij coniunctionibus fieri potest: sicut, & in coniunctionibus trium superiorum cum inferioribus: quamuis, inter se, tres superiores hoc modo minime coniungantur: idq́ue, quòd dum sunt coniuncti, æquedistent à Sole: quare, & ab augibus suorum epicyclorum æque fere distabunt. Cum igitur, vnum directum, & alterum retrogradum inueneris: vtriusque motum in vno die disquire: & motum in vno die directi, motui retrogradi adde: & per aggregatum, longitudinem (vt prius diximus) diuide. Quod, si locus retrogradi loco directi minor fuerit: quia coniunctio iam præterijt: tempus diuisione collectum, a tempore (ad quod vera loca planetarum quæsiuisti) subtrahito: si vero, locus retrogadi loco directi maior fuerit, quia coniunctio adhuc est futura, tempus diuisione collectum, tempori, ad quod vera loca quæsiuisti, coniunges: &, quod additione, aut subtractione reliqueris, erit tempus veræ coniunctionis. Si vero, exactius tempus coniunctionis veræ desideras: ad tempus paulo ante inuentum, vera planetarum loca iterum quære: &, si ea simul inueniantur: tunc, erit vera coniunctio: sin minus, distantiam eorum, subtrahendo minorem motum a maiori, necnon, & motum cuiusque eorum in vno minuto diei, aut in vna hora per modum in decimaoctaua, aut vicesimatertia traditum adnotabis. Scies quoque superationem, si ambo fuerint directi, aut ambo retrogradi, aut motus eorum in vna hora vel minuto diei simul adiunge, si alter fuerit directus, & alter retrogradus. Mox distantiam, seu longitudinem per superationem, aut per motus coniunctos diuide: & numerus quotiens, erit minuta diei: si per motum in minuto diei diuisisti. Et, si quicquam diuidendum superfuerit, per sexaginta multiplica: quòd, si collectum diuiseris per idem quo prius, numerus quotiens, erit minuta diei. Idem intellige, si per motum planetarum

Duobus retrogredientibus quis eorum præcedens dicatur.

in horas diuiseris. Deinde, tempus hac diuisione inuentum, tempori prius inuento coniunge: si coniunctio fuerit futura: aut subtrahe ab eodem, si iam fuerit præterita: & ita tempus veræ coniunctionis inuestigasti.

¶ Introitum cuiusuis planetæ, in quoduis signum inuestigare. Propositio 25.



Olis introitus in arietis signum, qui singulis fere annis quæritur, reliquis, qui eodem modo se habent, erit exemplum. Principio igitur, ad tempus, in quo Solem parum ab ariete distare putas, eius verum locum inquire: quòd, si eum in principio arietis inueneris, tempus acceptum est, quod quærebas. Sin minus, distantiam eius, id est longitudinem ab ariete, subtrahendo verum motum Solis a duodecim signis, notabis: quem, ad eius minorem fractionem reducito: puta, ad secunda vel tertia. Insuper, scito motum Solis in vno minuto diei, aut motum Solis in vna hora per decimamoctauam, aut vicesimamtertiam: quem ad similem fractionem, ad quam reduxisti longitudinem, reducito: atque, per hunc motum distantiam Solis ab ariete diuide: & numerus quotiens erit minuta diei, aut horæ: si per motum Solis in vna hora diuisisti. Quòd, si aliquid diuidendum superfuerit, per sexaginta multiplica: & per idem, quo prius, diuide: & numerus quotiens erit secunda diei, aut minuta horæ. Simili modo diuides, ac multiplicabis: si quicquam fuerit adhuc diuidendum: & numerus quotiens erit tertia diei, aut secunda horæ. Deinde, tempus his diuisionibus cõtractum, tempori prius accepto coniunge: modo, Sol nondum peruenerit ad arietem: vel, ab ipso minue: si principium arietis transiuerit. Et ita tempus introitus Solis, in principium arietis inuenies. Quòd si id, quod intendis, exactius inuenire desideras: cum tempore paulo ante collecto, verum Solis locum inquire: & si cifram in signis, gradibus, minutis, secundis, & tertijs inueneris: id erit tempus introitus Solis in principiũ arietis: sin minus: totiens, per modum iam dictũ diuisiones iterabis: quoad, ad intentum perueneris: & tempus eo modo collectum, erit tempus non æquatum introitus Solis: & vt de Solis introitu in arietem diximus: ita de eius, ac aliorum planetarum introitu, in alia signa intelligas.

¶ Eclipsim, in coniunctione, aut oppositione Solis & Lunæ coniectare. Propositio 26.



I tempore veræ coniunctionis, argumẽtum latitudinis Lunæ verum per duodecimam inuentum, ab vno gradu ad duodecim gradus, aut ab vndecim signis & octodecim gradibus ad duodecim signa fuerit: eclipsis Solis erit possibilis. Sicut etiam Lunæ: si tempore oppositionis, idem argumentum, à quinque signis & octodecim gradibus ad sex si-

gna, aut à sex signis ad sex signa & duodecim gradus fuerit. Sed, si extra hos terminos argumentum latitudinis Lunæ reperiatur, eclipsis minime fiet. Alijs placet, hoc inuestigandum esse, tempore mediæ coniũctionis, aut mediæ oppositionis, cum argumento latitudinis medio: rectius tamen, eclipsim futuram indicabunt: si secundum vtrunque modum, eam futuram, aut non futuram considerent.

¶De longitudine vrbium, ac oppidorum Europæ. Propositio 27.



QVanuis Ptolemæus, vrbium ac oppidorum longitudines, ad meridianum insularum fortunatarum referat: nos tamen, insignium oppidorũ ac vrbium Europæ longitudines, ad meridianum Parisiensem propterea referre decreuimus: quod radices motuum, ad eum meridianum constituerimus. Cum igitur alicuius vrbis distantiam in longitudine, à meridiano Parisiensi scire volueris: eam vrbem, in tabula regionum quæres: &, è directo ad dexteram, distantiam longitudinis ad horas & earum fractiones reductam offendes: quæ, orienti propinquior, quàm Parisiensis vrbs erit, si illi or, anteponatur: aut occidenti, si oc. Reliquum est, continuo post longitudinem ad dexteram procedendo, sub titulo latitudo, polarem eleuationem eiusdem vrbis conspicias.

¶De æquatione dierum. Propositio 28.



DIes naturalis tempus est, in quo totus æquinoctialis reuoluitur, cum ea portione eiusdem æquinoctialis, quæ correspondet arcui eclipticæ, quem in illo tempore, Sol proprio motu perambulat. Hæc quidem portio vno quoque die addita, duabus de causis est inæqualis. Prima, quod Sol in temporibus æqualibus, inæquales arcus zodiaci peragrat. Secunda, quod æquales arcus eclipticæ, inæquales habent ascẽsiones, tam rectas, quàm obliquas. Vnde, propter has inæquales portiones additas, necesse est dies naturales esse inæquales. Ex hoc quoque constat, hos dies, qui differentes seu diuersi dicuntur, non esse mensuram motuum: cum sint inæquales. Fuit igitur consentaneum, alios adinuicem æquales, ad huiusmodi mensuram assumere: quos merito (quod æquales, & medij medietate arithmetica, inter maiores & minores sint) mediocres vocamus. Est enim dies mediocris, reuolutio totius æquinoctialis cum tanta parte eiusdem æquinoctialis, quantam Sol medio motu peragat in zodiaco: ita, vt dies mediocris constet, ex vna reuolutione totius æquinoctialis cum quinquagintanouem minutis & octo secundis. Quod, ita se habere, ex hoc solo dignoscitur: quod æquinoctialis, toties reuoluitur in vno anno, quoties vnitas reperitur in numero dierum anni, addita vna reuolutione: quæ sit, propter proprium motum Solis in vno anno: ita quod, in trecentis sexagintaquinque diebus, fiunt

trecentæ sexagintasex reuolutiones æquinoctialis. Si igitur numerum reuolutionum, per numerum dierum diuidas, quantitatem diei mediocris inuenies: scilicet, reuolutionem vnam æquinoctialis, cum quinquagintanouem minutis & octo secundis. Dies igitur mediocres adinuicem erunt æquales: cum additamēta adinuicem sint æqualia. Cū igitur, dies in tabulis inscripti sint mediocres, & ij, quos veros vocamus, sint diuersi seu differētes: necesse est, antequā incipiamus motū alicuius planetæ supputare, reducamus dies diuersos ad mediocres. Quod, hoc modo facile fiet. Primo, horam regionis, ad quam loca planetarum, ascendentes, & domos inuenire prætendis, notabis. Deinde, gradum Solis per aliquod instrumentum puta, per astrolabum aut quadrantem inquire. Tertio, signum, in quo fuerit Sol, in parte superiori tabellæ æquationis dierum, & eius gradum in latere sinistro inquire: & quod in angulo communi reperies, est æquatio diei. Hanc igitur æquationem, à tempore horæ cognitæ & notatæ deme: & residuum, dicetur tempus æquatum: cum quo, loca planetarum inuestigabis. Si vero coniunctionem, aut oppositionem, aut introitum alicuius planetæ, in aliquod signum inquiras: tunc, quia tempus, in quo illud fiet, inquiris: tempori inuento, æquationem addes: & horam regionis, in qua coniunctio, aut oppositio, aut introitus fiet, contrahes.

		Longitudo			Latitudo	
Nomina.	pars	ho.	m		g	m
Ex Hispania.						
Compostellum	oc.	1	16		44	30
Vlissipo	oc.	1	16		41	00
Salmentica vniuersitas	oc.	1	3		42	00
Granatum	oc.	0	56		38	20
Toletum ciuitas	oc.	0	54		41	00
Complutum vniuersitas	oc.	0	51		41	5
Valentia	oc.	0	40		39	00
Cella	oc.	0	41		40	15
Cesarea augusta	oc.	0	39		41	30
Pampilon	oc.	0	38		44	00
Parchinon	oc.	0	29		41	00
Ex Gallia.						
Tolosa	oc.	0	13		44	15
Lugdunum	oc.	0	1		45	50
Auinio	oc.	0	2		44	00
Massilia	or.	0	2		42	50
Aureliæ	oc.	0	6		47	45
Rothomagus	oc.	0	13		50	20
Lutecia Parisiorum.		0	0		48	30
Ex Flandria.						
Gandauum	or.	0	6		52	50
Brugis	oc.	0	6		52	00
Traiectum	or.	0	18		53	00
Machlinia	or.	0	6		51	00
Ex Lothoringia.						
Metis	or.	0	12		46	20
Treueris	or.	0	14		49	10
Ciuitates Rhenanæ.						
Churia	or.	0	17		46	28
Constantia	or.	0	24		46	30
Argentina	or.	0	20		48	45
Spira	or.	0	8		49	20
Maguntia	or.	0	21		49	30
Vormatia	or.	0	21		49	50
Colonia Agrippina	or	0	21		51	30
Dauentria	oc.	0	5		52	30
Helueticæ.						
Berna	or.	0	6		46	32
Lucerna	or.	0	10		46	34
Friburgum	or.	0	3		46	25
Sancti Galli	or.	0	14		47	7
Ex Rhætia.						
Brigantium.	or.	0	26		46	00

Canon fo.31

		Longitudo.			Latitudo.	
Nomina.	pars	ho.	m		g	m
Ænus fluuius australis	or.	0	42		45	15
Taxgetium ad caput Rheni	or.	0	25		46	15
Ex Vindelicia.						
Augusta vindelicorum	or.	0	36		46	20
Campodunum	or.	0	37		46	00
Ex Norico.						
Aredata	or.	0	46		47	00
Poedicum	or.	0	54		46	00
Iulium Coruicum	or.	0	44		45	30
Ex Germania.						
Albis fluuij ostia	or.	0	38		56	15
Vistulæ fluuij ostia	or.	1	26		56	00
Vistulæ caput	or.	1	22		52	30
Danubij caput	or.	0	26		46	20
Lupia ciuitas	or.	0	44		52	45
Amasia	or.	0	28		51	30
Robodunum	or.	1	2		48	00
Vlma	or.	0	27		47	00
Ratisbona	or.	0	33		49	00
Nurenberga	or.	0	27		49	00
Vienna Pannoniæ.	or.	0	42		48	00
Augusta Rauricorum quę hodie Basilea.	or.	0	18		47	10
Ex Anglia.						
Londunum	oc.	0	41		52	30
Oxonium	oc.	0	45		52	41
Cantuaria	oc.	0	34		52	8
Ex Scotia.						
Iorck	oc.	0	22		57	0
Etemburgum	oc.	0	17		57	13
Essarguensis	oc.	0	13		57	33
Ex Italia.						
Roma	or.	0	52		41	40
Mediolanum	or.	0	29		44	15
Ticinum	or.	0	30		44	00
Verona	or.	0	38		44	00
Mantua	or.	0	36		43	40
Genua	or.	0	26		42	50
Capua	or.	1	6		41	10
Aquileia	or.	0	42		45	00

Canon fo. 31

⊙			Æquationes dierum.														Æquationes dierum.							
Sig	Aries. ♈		Taurus. ♉		Gemini. ♊		Cancer ♋		Leo. ♌		Virgo. ♍		Libra. ♎		Scorpius. ♏		Sagittarius. ♐		Capricornus ♑		Aquarius. ♒		Pisces. ♓	
g	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2
1	8	8	17	24	20	44	16	8	11	44	15	36	25	28	32	24	29	20	15	48	3	0	0	28
2	8	28	17	40	20	36	15	56	11	44	15	52	25	44	32	24	29	4	15	16	2	44	0	36
3	8	48	17	52	20	32	15	44	11	40	16	8	26	4	32	24	28	48	14	44	2	28	0	44
4	9	8	18	4	20	28	15	28	11	40	16	24	26	24	32	26	28	28	14	12	2	12	0	52
5	9	28	18	16	20	24	15	16	11	40	16	4	26	44	32	44	28	4	13	40	1	56	1	0
6	9	48	18	28	20	16	15	4	11	44	16	52	27	4	32	48	27	40	13	8	1	40	1	8
7	10	12	18	40	20	12	14	52	11	44	17	8	27	24	32	52	27	20	12	36	1	28	1	20
8	10	28	19	0	20	8	14	36	11	48	17	28	27	40	32	52	26	56	12	8	1	16	1	32
9	10	48	19	16	20	0	14	20	11	52	17	48	27	56	32	48	26	32	11	44	1	4	1	44
10	11	8	19	28	19	52	14	8	11	56	18	8	28	16	32	44	26	4	11	24	0	56	1	56
11	11	28	19	36	19	44	13	56	12	0	18	28	28	32	32	40	25	40	11	4	0	48	2	8
12	11	48	19	44	19	36	13	48	12	4	18	48	28	48	32	36	25	16	10	36	0	40	2	20
13	12	8	19	56	19	28	13	36	12	8	19	4	29	4	32	36	24	48	10	8	0	32	2	32
14	12	28	20	4	19	20	13	28	12	12	19	24	29	20	32	32	24	20	9	40	0	24	2	44
15	12	48	20	12	19	16	13	16	12	20	19	44	29	36	32	28	23	52	9	12	0	16	3	00
16	13	12	20	16	19	8	13	4	12	28	20	4	29	52	32	24	23	24	8	44	0	12	3	16
17	13	32	20	20	19	0	12	56	12	36	20	24	30	8	32	16	23	0	8	12	0	8	3	23
18	13	48	20	28	18	48	12	48	12	44	20	44	30	20	32	8	22	32	7	48	0	8	3	48
19	14	4	20	36	18	36	12	44	12	52	21	8	30	36	32	0	22	4	7	24	0	4	4	4
20	14	20	20	40	18	20	12	38	13	4	21	28	30	48	31	52	21	32	7	00	0	4	4	20
21	14	36	20	44	18	4	12	28	13	20	21	48	31	0	31	40	21	0	6	36	0	0	4	36
22	14	52	20	44	17	48	12	20	13	36	22	4	31	12	31	28	20	28	6	2	0	0	4	56
23	15	12	20	44	17	40	12	12	13	48	22	24	31	24	31	16	20	0	5	48	0	0	5	16
24	15	32	20	44	17	32	12	4	14	0	22	48	31	32	31	8	19	32	5	24	0	0	5	32
25	15	48	20	44	17	20	12	0	14	16	23	12	31	40	31	56	19	0	5	0	0	0	5	48
26	16	4	20	44	17	8	11	56	14	28	23	40	31	48	31	44	18	28	4	36	0	0	6	8
27	16	20	20	44	16	56	11	52	14	40	24	8	31	56	31	32	17	56	4	16	0	4	6	36
28	16	36	20	48	16	40	11	48	14	56	24	28	32	8	31	16	17	24	3	56	0	8	7	8
29	16	52	20	48	16	28	11	44	15	8	24	48	32	16	31	0	16	52	3	36	0	12	7	28
30	17	8	20	48	16	20	11	44	15	24	25	8	32	24	29	40	16	20	3	16	0	20	7	48

Hæc tabula radicibus caret: vt tamé breuior sit calculus: motus horum annorum pro radicibus inscribuntur.

		Sig.	g	m	2	3	4
1500 1520			11 11	1 19	13 2	27 27	20 7
1540 1560			11 11	18 27	51 40	25 24	53 40
1580 1600			11 11	36 45	29 18	23 22	27 13
			In annis.				
Anni cópleti		Sig.	g	m	2	3	4
1 2		0	0	0	26 52	25 51	51 42
3 4		0	0	1 1	19 45	17 47	33 45
5 6		0	0	2 2	12 38	13 39	36 28
7 8		0	0	3 3	5 31	5 35	19 31
9 10		0	0	3 4	58 24	1 27	22 13
11 12		0	0	4 5	50 17	53 23	4 16
13 14		0	0	5 6	43 10	49 14	7 58
15 16		0	0	6 7	36 3	40 11	49 1
17 18		0	0	7 7	29 56	36 2	59 44
19 20		0	0	8 8	22 48	28 58	35 47
40 60		0	0	17 26	37 26	57 56	33 20
80 100		0	0	35 44	15 4	55 53	7 53
200 300		0	1 2	28 12	9 14	47 41	47 40
400 500		0	2 3	56 40	19 24	35 29	33 27
600 700		0	4 5	24 8	29 34	23 17	20 13
800 900		0	5 6	52 36	39 44	11 5	6 00
1000 2000		0	7 14	20 41	48 37	58 57	53 46
3000 4000		0	22 29	2 23	26 15	56 55	39 32
5000 6000		1 1	6 14	44 4	4 53	54 53	25 17
7000 8000		1 1	21 28	25 46	42 31	52 51	10 3
9000 10000		2 2	6 13	7 28	20 9	49 48	56 49

Nomina mésium.	Sig.	g	m	2	3	4
	Menses communes					
Ianuarius Februarius	0	0	0	2 4	14 10	40 21
Martius Aprilis	0	0	0	6 8	31 41	2 23
Maius Iunius	0	0	0	10 13	50 13	4 25
Iulius Augustus	0	0	0	15 17	21 35	6 47
September October	0	0	0	19 22	46 00	8 49
Nouember December	0	0	0	24 26	11 25	10 51
		Menses bissextiles.				
Ianuarius Februarius	0	0	0	2 4	14 20	41 41
Martius Aprilis	0	0	0	6 8	36 45	23 43
Maius Iunius	0	0	0	11 13	00 10	25 45
Iulius Augustus	0	0	0	15 17	25 40	27 8
September October	0	0	0	19 22	50 5	29 10
Nouember December	0	0	0	24 26	15 30	31 12
		In diebus.				
Dies	2	3	4	5	6	7
1 2	0	4 8	20 41	41 22	17 34	12 24
3 4	0	13 17	2 22	3 45	51 8	37 49
5 6	0	21 26	43 4	20 7	26 43	2 14
7 8	0	30 34	24 45	49 30	0 17	27 39
9 10	0	39 43	6 26	11 52	34 52	52 4
11 12	0	47 52	47 8	34 15	9 26	16 29
13 14	 1	56 00	28 49	56 38	43 00	41 54
15 16	1 1	5 9	10 31	19 00	18 35	6 19
17 18	1 1	13 18	51 12	41 23	52 9	31 44
19 20	1 1	22 26	33 53	4 45	26 44	56 9
21 22	1 1	31 35	14 35	27 8	1 18	21 33
23 24	1 1	39 44	55 16	49 30	35 52	46 58
25 26	1 1	48 52	37 57	12 53	10 27	11 23
27 28	1 2	57 1	18 39	34 16	44 1	3[illegible] 4[illegible]
29 30	2 2	5 10	59 20	57 38	19 36	1 1[illegible]
31	2	14	41	19	53	2[illegible]

Horæ		In horis & fractionibus.						
		3	4	5	6	7	8	9
1 2		0	10 21	51 43	43 26	13 26	00 2	13 00
3 4		0	32 43	35 26	9 52	39 52	3 4	13 00
5 6		0 1	54 5	18 10	36 19	5 18	5 6	13 00
7 8		1 1	16 26	2 53	2 45	31 44	7 9	13 00
9 10		1 1	37 48	45 37	28 12	57 10	9 11	13 00
11 12		1 2	59 10	28 20	55 38	23 36	12 13	13 00
13 14		2 2	21 32	12 4	21 5	49 2	14 15	13 00
15 16		2 2	42 53	55 47	48 31	15 28	17 18	13 00
17 18		3 3	4 15	39 30	14 57	41 54	18 20	13 00
19 20		3 3	26 37	22 14	41 24	7 20	21 22	13 00
21 22		3 3	48 58	6 57	7 50	33 46	23 25	13 00
23 24		4 4	9 20	49 41	33 17	59 12	25 27	13 00
25 26		4 4	31 42	33 24	00 43	25 38	00 2	13 00
27 28		4 5	53 4	16 8	26 10	51 4	3 4	13 00
29 30		5 5	14 25	59 51	53 36	17 30	5 6	13 00
31 32		5 5	36 47	43 35	19 2	43 56	7 9	13 00
33 34		5 6	58 9	26 18	40 29	9 22	9 11	13 00
35 36		6 6	20 31	10 1	12 55	35 48	12 13	13 00
37 38		6 6	41 52	53 45	39 22	1 14	14 15	13 00
39 40		7 7	3 14	37 28	5 48	27 40	17 18	13 00
41 42		7 7	25 36	20 12	31 15	53 6	18 20	13 00
43 44		7 7	47 57	3 55	58 41	19 32	21 22	13 00
45 46		8 8	8 19	47 39	24 7	45 58	23 25	13 00
47 48		8 8	30 41	30 22	51 38	11 24	25 27	13 00
49 50		8 9	52 3	14 6	17 00	47 50	00 2	13 00
51 52		9 9	13 24	57 49	44 27	3 16	3 4	13 00
53 54		9 9	35 46	41 32	10 53	29 42	5 6	13 00
55 56		9 10	57 8	24 16	36 20	55 8	7 9	13 00
57 58		10 10	19 20	8 59	3 46	21 34	9 11	13 00
59 60		10 10	40 51	51 43	29 13	37 00	12 13	13 00
m 2		4 5	5 6	6 7	7 8	8 9	9	

3 6 7 8 9

Canon fo. 22

Canon fo.22

		Radices ad Parisiensem meridianum.					
		Sig.	g	m	2	3	4
Incar.		11	29	12	32	53	00
1520		2	17	22	50	1	38
1540		2	18	24	32	53	4
1560		2	19	26	15	44	29
1580		2	20	27	58	35	55
1600		2	21	29	41	27	21
				In annis.			
Anni cõpleti		Sig.	g	m	2	3	4
1		0	0	3	5	00	58
2				6	10	1	56
3		0	0	9	15	2	54
4				12	20	34	17
5		0	0	15	25	25	35
6				18	30	36	13
7		0	0	21	35	37	11
8				24	41	8	34
9		0	0	27	46	9	32
10				30	51	10	30
11		0	0	33	56	11	29
12				37	1	42	51
13		0	0	40	6	43	50
14				43	11	44	48
15		0	0	46	16	45	46
16				49	22	17	9
17		0	0	52	27	18	7
18				55	32	19	5
19		0		58	37	20	3
20			1	1	42	51	26
40		0	2	3	25	42	52
60			3	5	8	34	17
80		0	4	6	51	25	43
100			5	8	34	17	9
200		0	10	17	8	34	18
300			15	25	42	51	26
400		0	20	34	17	8	35
500			25	42	51	25	44
600		1	00	51	25	42	53
700		1	6	00	00	00	01
800		1	11	8	34	17	8
900		1	16	17	8	34	19
1000		1	21	25	42	51	28
2000		3	12	51	25	42	55
3000		5	4	17	8	34	22
4000		6	26	42	51	25	50
5000		8	17	8	34	17	17
6000		10	8	34	17	8	45
7000		00	00	00	00	00	12
8000		1	21	25	42	51	40
9000		3	12	51	25	43	20
10000		5	4	17	8	34	48

Nomina mẽsium.	Menses communes					
	g	m	2	3	4	5
Ianuarius	0	0	15	42	49	19
Februarius			29	54	24	11
Martius	0		45	37	13	30
Aprilis		1	00	49	38	00
Maius	0	1	16	32	27	19
Iunius		1	31	44	51	49
Iulius	0	1	47	27	41	8
Augustus		2	3	10	30	27
September	0	2	18	22	54	57
October		2	34	5	44	16
Nouember	0	2	49	18	8	46
December		3	5	00	58	5
		Menses bissextiles.				
Ianuarius	0		15	42	49	19
Februarius			30	24	49	00
Martius	0		46	7	38	19
Aprilis		1	1	20	2	49
Maius	0	1	17	2	52	8
Iunius		1	32	15	16	38
Iulius	0	1	47	58	5	57
Augustus		2	3	40	55	16
September		2	18	53	19	46
October		2	34	36	9	5
Nouember		2	49	48	33	35
December		3	5	31	22	54

		In diebus.				
Dies		2	3	4	5	6
1		0	30	24	49	00
2		1	00	49	38	0
3		1	31	14	27	0
4		2	1	39	16	
5		2	32	4	5	0
6		3	2	28	54	
7		3	32	53	43	0
8		4	3	18	32	
9		4	33	43	21	0
10		5	4	8	10	
11		5	34	2	59	0
12		6	4	57	48	
13		6	35	22	37	0
14		7	5	47	27	
15		7	26	12	15	0
16		8	6	37	4	
17		8	37	1	53	0
18		9	7	26	42	
19		9	37	51	31	0
20		10	8	16	20	
21		10	38	41	9	0
22		11	9	5	58	
23		11	39	30	47	0
24		12	9	55	6	
25		12	40	20	25	0
26		13	10	45	14	
27		13	41	10	3	0
28		14	11	34	52	
29		14	41	59	41	0
30		15	12	24	30	
31		15	42	49	19	0

Horæ		In horis & fractionibus.					
		2	3	4	5	6	7
1		0	1	16	2	2	30
2			2	32	4	5	00
3		0	3	48	6	7	30
4			5	4	8	10	00
5		0	6	20	10	12	30
6			7	36	12	15	00
7		0	8	52	14	17	30
8			10	8	16	20	00
9		0	11	24	18	22	30
10			12	40	20	25	00
11		0	13	56	22	27	30
12			15	12	24	30	00
13		0	16	28	26	32	30
14			17	44	28	35	00
15		0	19	00	30	37	30
16			20	16	32	40	00
17		0	21	32	34	42	30
18			22	48	36	45	00
19		0	24	4	38	47	30
20			25	20	40	50	00
21		0	26	36	42	52	30
22			27	52	44	55	00
23		0	29	8	46	57	30
24			30	24	49	00	00
25		0	31	40	51	2	30
26			32	56	53	5	00
27		0	34	12	55	7	30
28			35	28	57	10	00
29		0	36	44	59	12	30
30			38	1	1	15	00
31		0	39	17	3	17	30
32			40	33	5	20	00
33		0	41	49	7	22	30
34			43	5	9	25	00
35		0	44	21	11	27	30
36			45	37	13	30	00
37		0	46	53	15	32	30
38			47	9	17	35	00
39		0	49	25	19	37	30
40			50	41	21	40	00
41		0	51	57	23	42	30
42			53	13	25	45	00
43		0	54	29	27	47	30
44			55	45	29	50	00
45		0	57	1	31	52	30
46			58	17	33	55	00
47		0	59	33	35	57	30
48		1	00	49	38	00	00
49		1	2	5	40	2	30
50		1	3	21	42	5	00
51		1	4	37	44	7	30
52		1	5	53	46	10	00
53		1	7	9	48	12	30
54		1	8	25	50	15	00
55		1	9	41	52	17	30
56		1	10	57	54	20	00
57		1	12	13	56	22	30
58		1	13	29	58	25	0
59		1	14	46	00	27	30
60		1	16	2	2	30	00
m / 2		3 / 4	4 / 5	5 / 6	6 / 7		

	Radices ad meridianum Parisiensem.					
	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	9	8	18	47	26	44
1520	9	19	28	49	53	34
1540	9	19	37	38	52	21
1560	9	19	46	27	51	8
1580	9	19	55	16	49	54
1600	9	20	4	5	48	42
	In annis completis.					
Anni.	Sig.	g	m	2	3	4
1	11	29	45	39	22	2
2	11	29	31	18	44	4
3	11	29	16	58	6	6
4	0	0	1	45	47	46
5	11	29	47	25	9	47
6	11	29	33	4	31	49
7	11	29	18	43	53	52
8	0	0	3	31	35	31
9	11	29	49	10	57	33
10	11	29	34	50	19	35
11	11	29	20	29	41	37
12	0	0	5	17	23	16
13	11	29	50	56	45	18
14	11	29	36	36	7	20
15	11	29	22	15	29	22
16	0	0	7	3	11	2
17	11	29	52	42	33	3
18	11	29	38	21	55	5
19	11	29	24	1	17	8
20	0	0	8	48	58	47
40	0	0	17	37	57	33
60	0	0	26	26	56	20
80	0	0	35	15	55	6
100	0	0	44	4	53	52
200	0	1	28	9	47	46
300	0	2	12	14	41	38
400	0	2	56	19	35	30
500	0	3	40	24	29	22
600	0	4	24	29	23	14
700	0	5	8	34	17	6
800	0	5	52	39	10	58
900	0	6	36	44	4	50
1000	0	7	20	48	58	42
2000	0	14	41	37	57	24
3000	0	22	2	26	56	16
4000	0	29	23	15	54	58
5000	1	6	44	4	53	30
6000	1	14	4	53	52	12
7000	1	21	25	42	50	54
8000	1	28	46	31	49	36
9000	2	6	7	20	48	11
10000	2	13	28	9	47	00

Nomina mensium.	Menses communes					
	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	1	0	33	18	8	17
Februarius	1	28	9	11	17	42
Martius	2	28	42	29	25	59
Aprilis	3	28	16	39	14	38
Maius	4	28	49	57	22	55
Iunius	5	28	24	7	11	35
Iulius	6	28	57	25	19	52
Augustus	7	29	30	43	28	9
September	8	29	4	53	16	49
October	9	29	38	11	25	5
Nouember	10	29	12	21	13	45
December	11	29	45	39	22	2
		Menses bissextiles.				
Ianuarius	1	0	33	18	8	17
Februarius	1	29	8	19	37	19
Martius	2	29	41	37	45	36
Aprilis	3	29	15	47	34	15
Maius	4	29	49	5	42	32
Iunius	5	29	23	15	31	13
Iulius	6	29	56	33	29	30
Augustus	8	0	29	51	47	46
September	9	0	4	1	36	26
October	10	00	37	19	44	42
Nouember	11	0	11	29	33	22
December	0	0	44	47	41	39
		In diebus.				
Dies	g	m	2	3	4	5
1	0	59	8	19	37	19
2	1	58	16	39	14	38
3	2	57	24	58	51	58
4	3	56	33	18	29	17
5	4	55	41	38	6	36
6	5	54	49	57	43	55
7	6	53	58	17	21	15
8	7	13	6	36	58	34
9	8	52	14	56	35	53
10	9	51	23	16	13	12
11	10	50	31	35	50	32
12	11	49	39	55	27	51
13	12	48	48	15	5	10
14	13	47	56	34	42	29
15	14	47	4	54	19	48
16	15	46	13	13	57	8
17	16	45	21	33	34	27
18	17	44	29	53	11	46
19	18	43	38	12	49	5
20	19	42	46	32	26	25
21	20	41	54	52	3	44
22	21	41	3	11	41	3
23	22	40	11	31	18	32
24	23	39	19	50	55	42
25	24	34	28	10	33	1
26	25	37	36	30	10	20
27	26	36	44	49	47	39
28	27	35	53	9	24	58
29	28	35	1	29	2	18
30	29	34	9	48	39	37
31	30	33	18	8	16	56

Horae	In horis & fractionibus.				
	g	m	2	3	4
1	0	2	27	50	49
2	0	4	55	41	38
3	0	7	23	32	27
4	0	9	51	23	16
5	0	12	19	14	5
6	0	14	47	4	54
7	0	17	14	55	44
8	0	19	42	46	32
9	0	22	10	37	22
10	0	24	38	28	11
11	0	27	6	19	0
12	0	29	34	9	49
13	0	32	2	0	38
14	0	34	29	51	27
15	0	36	57	42	16
16	0	39	25	33	5
17	0	41	53	23	54
18	0	44	21	14	43
19	0	46	49	5	32
20	0	49	16	56	21
21	0	51	44	47	10
22	0	54	12	39	59
23	0	56	40	28	48
24	0	59	8	19	37
25	1	1	36	10	20
26	1	4	4	1	15
27	1	6	31	52	4
28	1	8	59	42	53
29	1	11	27	33	42
30	1	13	55	24	31
31	1	16	23	15	21
32	1	18	51	6	9
33	1	21	18	56	59
34	1	23	46	47	48
35	1	26	14	38	37
36	1	28	42	29	26
37	1	31	10	20	15
38	1	33	38	11	4
39	1	36	6	1	53
40	1	38	33	52	41
41	1	41	1	43	31
42	1	43	29	34	20
43	1	45	57	25	9
44	1	48	25	15	58
45	1	50	53	6	47
46	1	53	20	57	36
47	1	55	48	48	25
48	1	58	16	39	15
49	2	0	44	30	4
50	2	3	12	20	53
51	2	5	40	11	42
52	2	8	8	2	31
53	2	10	35	53	20
54	2	13	3	44	9
55	2	15	31	34	59
56	2	17	59	25	47
57	2	20	27	16	37
58	2	22	55	7	26
59	2	25	22	58	15
60	2	27	50	49	4
m / 2	m / 2	2 / 3	3 / 4		

Canon fo.22

Canon fo. 22

Anni collecti per 20.	Sig.	g	m	2	3	4
Radices ad meridianum Parisiensem.						
Incar.	2	2	17	11	27	50
1520	4	13	5	26	11	0
1540	8	26	39	13	44	44
1560	1	10	13	1	18	28
1580	5	23	46	48	52	12
1600	10	7	20	36	25	55

In annis completis.

Anni.	Sig.	g	m	2	3	4
1	4	9	23	2	37	22
2	8	18	46	5	14	45
3	0	28	9	7	52	7
4	5	20	42	45	30	45
5	10	0	5	48	8	7
6	2	9	28	50	45	30
7	6	18	51	53	22	52
8	11	11	25	31	1	30
9	3	20	48	33	38	52
10	8	00	11	36	16	15
11	0	9	34	38	53	37
12	5	2	8	16	32	15
13	9	11	31	19	9	36
14	1	20	54	21	46	59
15	6	00	17	24	24	21
16	10	22	51	2	2	59
17	3	2	14	4	40	21
18	7	11	37	7	17	44
19	11	21	00	9	55	6
20	4	13	33	47	33	43
40	8	27	7	35	7	27
60	1	10	41	22	41	11
80	5	24	15	10	14	55
100	10	7	48	57	48	38
200	8	15	37	55	37	16
300	6	23	26	53	25	53
400	5	1	15	51	14	31
500	3	9	4	49	3	9
600	1	16	53	46	51	47
700	11	24	42	44	40	24
800	10	2	31	42	29	2
900	8	10	20	40	17	40
1000	6	18	9	38	6	18
2000	1	6	19	16	12	36
3000	7	24	28	54	18	54
4000	2	12	38	32	25	12
5000	9	0	48	10	31	30
6000	3	18	57	48	38	48
7000	10	7	6	26	44	6
8000	4	25	16	4	50	24
9000	11	13	25	42	56	42
10000	6	1	35	21	3	00

Nomina mensium.	Sig.	g	m	2	3	4
Menses communes						
Ianuarius	1	18	28	5	38	51
Februarius	1	27	24	26	13	56
Martius	3	15	52	31	52	47
Aprilis	4	21	10	2	30	22
Maius	6	9	38	8	9	13
Iunius	7	14	55	38	45	19
Iulius	9	3	23	44	25	10
Augustus	10	21	51	50	4	30
September	11	27	9	20	42	5
October	1	15	37	26	20	56
Nouember	2	20	54	56	58	31
December	4	9	23	2	37	7
Menses bissextiles.						
Ianuarius	1	18	28	5	38	51
Februarius	2	10	35	1	15	11
Martius	3	29	3	6	54	2
Aprilis	5	4	20	37	31	37
Maius	6	22	48	43	10	28
Iunius	7	28	6	13	48	3
Iulius	9	16	34	19	26	54
Augustus	11	5	2	25	5	44
September	0	10	19	55	43	20
October	1	28	48	1	22	10
Nouember	3	4	5	31	59	46
December	4	22	33	37	38	37

In diebus.

Dies	Sig	g	m	2	3	4
1	0	13	10	35	1	15
2	0	26	21	10	2	30
3	1	9	31	45	3	46
4	1	22	42	20	5	1
5	2	5	52	55	6	16
6	2	19	3	30	7	31
7	3	2	14	5	8	46
8	3	15	24	40	10	1
9	3	28	35	15	11	17
10	4	11	45	50	12	32
11	4	24	56	25	13	47
12	5	8	7	0	15	2
13	5	21	17	35	16	17
14	6	4	28	10	17	33
15	6	17	38	45	18	48
16	7	0	49	20	20	3
17	7	13	59	55	21	18
18	7	27	10	30	22	33
19	8	10	21	5	23	49
20	8	23	31	40	25	4
21	9	6	42	15	26	19
22	9	19	52	50	27	34
23	10	3	3	25	28	49
24	10	16	14	0	30	4
25	10	29	24	35	31	20
26	11	12	35	10	34	35
27	11	25	45	45	33	50
28	0	8	56	20	35	5
29	0	22	6	55	36	20
30	1	5	17	30	37	36
31	1	18	28	5	38	51

In horis & fractionibus

Horæ	Si.	g	m	2	3	4
1	0	0	32	56	27	33
2		1	5	52	55	6
3	0	1	38	49	22	39
4		2	11	45	50	13
5	0	2	44	42	17	46
6		3	17	38	45	19
7	0	3	50	35	12	52
8		4	23	31	40	25
9	0	4	56	28	7	58
10		5	29	24	35	31
11	0	6	2	21	3	24
12		6	35	17	30	38
13	0	7	8	13	58	11
14		7	41	10	25	44
15	0	8	14	6	53	17
16		8	47	3	20	50
17	0	9	19	59	48	23
18		9	52	56	15	56
19	0	10	25	52	43	29
20		10	58	49	11	3
21	0	11	31	45	38	36
22		12	4	42	6	9
23	0	12	37	38	33	42
24		13	10	35	1	15
25	0	13	43	31	28	48
26		14	16	27	56	21
27	0	14	49	24	23	55
28		15	22	20	51	28
29	0	15	55	17	19	1
30		16	28	14	46	34
31	0	17	1	10	14	7
32		17	34	6	41	40
33	0	18	7	3	9	14
34		18	39	59	36	46
35	0	10	12	56	4	20
36		19	45	52	31	53
37	0	20	18	48	59	26
38		20	51	45	26	59
39	0	21	24	41	54	32
40		21	57	38	22	5
41	0	22	30	34	49	39
42		23	3	31	17	11
43	0	23	36	27	44	45
44		24	9	24	12	18
45	0	24	42	20	39	51
46		25	15	17	7	24
47	0	25	48	13	34	57
48		26	21	10	2	30
49	0	26	54	6	30	4
50		27	27	2	57	36
51	0	27	59	59	25	10
52		28	32	55	52	43
53	0	29	5	52	20	16
54		29	38	48	47	49
55	0	30	11	45	15	22
56		30	44	41	42	55
57	0	31	17	38	10	29
58		31	50	34	38	1
59	0	32	23	31	5	35
60		32	56	27	33	8
m / 2	g / m	m / 2	2 / 3	3 / 4	4	

Radices ad meridianum Parisiensem.

	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	3	18	30	50	44	53
1520	8	8	48	12	24	16
1540	9	18	32	38	44	31
1560	10	28	17	5	4	47
1580	0	8	1	31	25	2
1600	1	17	45	57	45	18

In annis completis.

Anni.	Sig.	g	m	2	3	4
1	2	28	43	14	49	38
2	5	27	26	29	39	17
3	8	26	9	44	28	54
4	0	7	56	53	16	3
5	3	6	40	8	5	41
6	6	5	23	22	55	20
7	9	4	6	37	44	58
8	0	15	53	46	32	6
9	3	14	37	1	21	45
10	6	13	20	16	11	22
11	9	12	3	31	1	0
12	0	23	50	38	48	9
13	3	22	33	54	37	47
14	6	21	17	9	27	26
15	9	20	0	24	17	4
16	1	1	47	33	4	12
17	4	0	30	47	53	50
18	6	29	14	2	43	28
19	9	27	57	17	33	6
20	1	9	44	26	20	15
40	2	19	28	52	40	31
60	3	29	13	19	0	46
80	5	8	57	45	21	1
100	6	18	42	11	41	17
200	1	7	24	23	22	38
300	7	26	6	35	3	50
400	2	14	48	46	45	6
500	9	3	30	58	26	23
600	3	22	13	10	7	40
700	10	10	55	21	49	57
800	4	29	37	33	30	12
900	11	18	19	45	11	29
1000	6	7	1	56	52	46
2000	0	14	3	53	45	30
3000	6	21	5	50	38	16
4000	0	28	7	47	31	1
5000	7	5	9	44	23	46
6000	1	12	11	41	16	32
7000	7	19	13	38	9	17
8000	1	26	15	35	2	2
9000	8	3	17	31	54	48
10000	2	10	19	28	47	33

Menses communes

Nomina mensium.	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	1	15	0	52	40	53
Februarius	1	20	3	32	50	43
Martius	3	5	50	56	15	32
Aprilis	4	7	47	55	0	42
Maius	5	22	48	47	43	23
Iunius	6	24	45	46	28	33
Iulius	8	9	46	39	11	14
Augustus	9	24	47	31	53	55
September	10	26	44	30	39	16
October	0	11	45	23	21	48
Nouember	1	13	42	22	6	59
December	2	28	43	14	49	38

Menses bissextiles.

Nomina mensium.	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	1	15	0	51	40	53
Februarius	2	3	53	57	30	21
Martius	3	18	54	50	13	2
Aprilis	4	20	51	48	58	12
Maius	6	5	52	41	40	53
Iunius	7	7	49	40	26	4
Iulius	8	22	50	33	8	45
Augustus	10	7	51	25	51	25
September	11	9	48	24	36	36
October	0	24	49	17	19	17
Nouember	1	26	46	16	4	27
December	3	11	47	8	47	8

In diebus.

Dies	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	13	3	53	57	30
2	0	26	7	47	55	1
3	1	9	11	41	52	31
4	1	22	15	35	50	1
5	2	5	19	29	47	32
6	2	18	23	23	45	2
7	3	1	27	17	42	32
8	3	14	31	11	40	3
9	3	27	35	5	37	33
10	4	10	38	59	35	4
11	4	23	42	53	32	34
12	5	6	46	47	30	4
13	5	19	50	41	27	35
14	6	2	54	35	25	5
15	6	15	58	29	22	35
16	6	29	2	23	20	6
17	7	12	6	17	17	36
18	7	25	10	11	15	6
19	8	8	14	5	12	37
20	8	21	17	59	10	7
21	9	4	21	53	7	37
22	9	17	25	47	5	8
23	10	0	29	41	2	38
24	10	13	33	35	0	8
25	10	26	37	28	57	39
26	11	9	41	22	55	9
27	11	22	45	16	52	39
28	0	5	49	10	50	10
29	0	18	53	4	47	40
30	1	1	56	58	45	11
31	1	15	0	52	42	41

In horis & earũ partibus.

Horæ	g	m	2	3	4
1	0	32	39	44	54
2	1	5	19	29	48
3	1	37	59	14	41
4	2	10	38	59	35
5	2	43	18	44	29
6	3	15	58	29	23
7	3	48	38	14	16
8	4	21	17	59	10
9	4	53	57	44	4
10	5	26	37	28	58
11	5	59	17	13	51
12	6	31	56	58	45
13	7	4	36	43	39
14	7	37	16	28	33
15	8	9	56	13	26
16	8	42	35	58	20
17	9	15	15	43	14
18	9	47	55	28	8
19	10	20	35	13	2
20	10	53	14	57	55
21	11	25	54	42	49
22	11	58	34	27	43
23	12	31	14	12	37
24	13	3	53	57	31
25	13	36	33	42	24
26	14	9	13	27	18
27	14	41	53	12	12
28	15	14	32	57	5
29	15	47	12	41	59
30	16	19	52	26	53
31	16	52	32	11	47
32	17	25	11	56	40
33	17	57	51	41	33
34	18	31	31	26	28
35	19	3	11	11	21
36	19	35	50	56	15
37	20	8	30	41	9
38	20	41	10	26	3
39	21	13	50	10	58
40	21	46	29	55	50
41	22	19	9	40	44
42	22	51	49	25	38
43	23	24	29	10	32
44	23	57	8	55	25
45	24	29	48	40	19
46	25	2	28	25	13
47	25	35	8	10	7
48	26	7	47	55	0
49	26	40	27	39	54
50	27	13	7	24	48
51	27	45	47	9	42
52	28	18	26	54	35
53	28	51	6	39	29
54	29	23	46	24	23
55	29	56	26	9	17
56	30	29	5	54	10
57	31	1	45	39	3
58	31	34	25	23	58
59	32	7	5	8	52
60	32	39	44	53	45
m / 2	m / 2	2 / 3	3 / 4	4	

Canon fo.22

Canon fo. 22

	Radices ad meridianum Parisiensem.					
	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	3	1	55	45	32	5
1520	11	1	4	37	8	29
1540	11	27	54	28	20	48
1560	0	24	44	19	33	8
1580	1	21	34	10	45	27
1600	2	18	24	1	57	46

In annis.

Anni cōpleti	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	19	19	41	54	5
2	1	8	39	23	48	10
3	1	27	59	5	42	15
4	2	17	21	58	14	38
5	3	6	41	40	8	43
6	3	26	1	22	2	48
7	4	15	21	3	56	53
8	5	4	43	56	29	5
9	5	24	3	38	23	1
10	6	13	23	20	17	6
11	7	2	43	2	11	11
12	7	22	5	54	43	34
13	8	11	25	36	37	39
14	9	0	45	18	31	43
15	9	20	5	0	25	48
16	10	9	27	52	58	11
17	10	28	47	34	52	16
18	11	18	7	16	46	21
19	0	7	26	58	39	27
20	0	26	49	51	11	50
40	1	23	39	42	22	40
60	2	20	29	33	33	30
80	3	17	19	24	44	20
100	4	14	9	15	56	10
200	8	28	18	31	52	20
300	1	12	27	47	48	30
400	5	26	37	3	44	40
500	10	10	46	19	49	50
600	2	24	55	35	37	0
700	7	9	4	51	26	10
800	11	23	14	7	22	20
900	4	7	23	23	18	30
1000	8	21	32	39	21	40
2000	5	13	5	18	43	20
3000	2	4	38	58	5	0
4000	10	26	10	37	26	40
5000	7	17	43	16	48	20
6000	4	9	15	56	10	0
7000	1	0	48	35	31	40
8000	9	22	21	14	53	20
9000	6	13	53	54	15	0
10000	3	5	24	33	36	40

Nomina mēsium.	Menses communes				
	g	m	2	3	4
Ianuarius	1	38	29	41	45
Februarius	3	7	27	29	8
Martius	4	45	57	10	53
Aprilis	6	21	16	14	30
Maius	7	59	45	56	15
Iunius	9	35	4	59	52
Iulius	11	13	34	41	37
Augustus	12	52	4	23	22
September	14	27	23	26	59
October	16	5	53	8	44
Nouember	17	41	12	12	21
December	19	19	41	54	5

Menses bissextiles.

	g	m	2	3	4
Ianuarius	1	38	29	41	45
Februarius	3	10	38	7	15
Martius	4	49	7	49	0
Aprilis	6	24	26	52	37
Maius	8	2	56	34	22
Iunius	9	38	15	37	59
Iulius	11	16	45	19	44
Augustus	12	55	15	11	39
September	14	30	34	15	6
October	16	9	3	47	1
Nouember	17	44	23	0	28
December	19	22	52	42	13

In diebus.

Dies	g	m	2	3	4
1	0	3	10	38	7
2		6	21	16	14
3	0	9	31	54	22
4		12	42	32	29
5	0	15	53	10	36
6		19	3	48	43
7	0	22	14	26	51
8		25	25	4	58
9	0	28	35	43	5
10		31	46	21	12
11	0	34	56	59	20
12		38	7	37	27
13	0	41	18	15	34
14		44	28	53	41
15	0	47	39	31	49
16		50	50	9	56
17	0	54	0	48	3
18		57	11	26	10
19	1	0	22	4	18
20	1	3	32	42	25
21	1	6	43	20	32
22	1	9	53	58	39
23	1	13	4	36	47
24	1	16	15	14	54
25	1	19	25	53	1
26	1	22	36	31	8
27	1	25	47	9	16
28	1	28	57	47	23
29	1	32	8	25	30
30	1	35	19	3	37
31	1	38	29	41	45

Horę	In horis & earum partibus.			
	m	2	3	4
1	0	7	56	35
2		15	53	11
3	0	23	49	46
4		31	46	21
5	0	39	42	57
6		47	39	32
7	0	55	36	7
8	1	3	32	42
9	1	11	29	19
10	1	19	25	53
11	1	27	22	28
12	1	35	19	4
13	1	43	15	39
14	1	51	12	14
15	1	59	8	50
16	2	7	5	25
17	2	15	2	0
18	2	22	58	35
19	2	30	55	11
20	2	38	51	46
21	2	46	48	21
22	2	54	44	57
23	3	2	41	32
24	3	10	38	7
25	3	18	34	43
26	3	26	31	18
27	3	34	27	53
28	3	42	24	28
29	3	50	21	4
30	3	58	17	39
31	4	6	14	14
32	4	14	10	50
33	4	22	7	26
34	4	30	4	0
35	4	38	0	36
36	4	45	57	11
37	4	53	53	46
38	5	1	50	21
39	5	9	46	57
40	5	17	43	32
41	5	25	40	7
42	5	33	36	43
43	5	41	33	18
44	5	49	29	53
45	5	57	26	29
46	6	5	23	4
47	6	13	19	39
48	6	21	16	14
49	6	29	12	50
50	6	37	9	25
51	6	45	6	0
52	6	53	2	36
53	7	0	59	11
54	7	8	55	46
55	7	16	52	22
56	7	24	48	57
57	7	32	45	33
58	7	40	42	8
59	7	48	48	43
60	7	56	35	18
m	2	3	4	
2	3	4		

	Radices ad meridianum Parisiensem.					
	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	4	9	20	39	22	18
1520	1	16	33	10	19	47
1540	7	20	12	1	15	49
1560	1	23	50	52	11	51
1580	7	27	29	43	7	53
1600	2	1	8	34	3	55
		In annis completis.				
Anni.	Sig.	g	m	2	3	4
1	7	15	1	41	40	57
2	3	0	3	23	21	54
3	10	15	5	5	2	51
4	6	0	43	46	11	12
5	1	15	45	27	52	9
6	9	0	47	9	33	7
7	4	15	48	51	14	4
8	0	1	27	32	22	25
9	7	16	29	14	3	22
10	3	1	30	55	44	19
11	10	16	32	37	25	16
12	6	2	11	18	33	37
13	1	17	13	0	14	34
14	9	2	14	41	55	31
15	4	17	16	23	36	28
16	0	2	55	4	44	49
17	7	17	56	46	25	46
18	3	2	58	28	6	43
19	10	18	0	9	47	40
20	6	3	38	50	56	2
40	0	7	17	41	52	3
60	6	10	56	32	48	4
80	0	14	35	23	44	5
100	6	18	14	14	40	6
200	1	6	28	29	20	12
300	7	24	42	44	0	18
400	2	12	56	58	40	23
500	9	1	11	13	20	29
600	3	19	25	28	0	35
700	10	7	39	42	40	41
800	4	25	53	57	20	46
900	11	14	8	12	0	52
1000	6	2	22	26	40	58
2000	0	4	44	53	21	55
3000	6	7	7	20	2	53
4000	0	9	29	46	43	51
5000	6	11	52	13	24	49
6000	0	14	14	40	5	47
7000	6	16	37	6	46	45
8000	0	18	59	33	27	43
9000	6	21	22	0	8	41
10000	0	23	44	26	49	39

Nomina mensium.	Menses communes					
	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	0	19	6	43	9	24
Februarius	1	6	22	27	56	36
Martius	1	25	29	11	5	59
Aprilis	2	13	58	54	47	59
Maius	3	3	5	37	57	23
Iunius	3	21	35	21	39	23
Iulius	4	10	42	4	48	46
Augustus	4	29	48	47	58	10
September	5	18	18	31	40	10
October	6	7	25	14	49	34
Nouember	6	25	54	58	31	33
December	7	15	1	41	40	57
		Menses bissextiles.				
Ianuarius	0	19	6	43	9	24
Februarius	1	6	59	27	23	59
Martius	1	26	6	10	33	23
Aprilis	2	14	35	54	15	23
Maius	3	3	42	37	24	47
Iunius	3	22	12	21	6	47
Iulius	4	11	19	4	16	10
Augustus	5	0	25	47	25	34
September	5	18	55	31	7	34
October	6	8	2	14	16	58
Nouember	6	26	31	57	58	57
December	7	15	38	41	8	21
		In diebus.				
Dies	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	0	36	59	27	24
2		1	13	58	54	48
3	0	1	50	58	22	12
4		2	27	57	49	36
5	0	3	4	57	17	0
6		3	41	56	44	24
7	0	4	18	56	11	48
8		4	55	55	39	12
9	0	5	32	55	6	36
10		6	9	54	34	0
11	0	6	46	54	1	24
12		7	23	53	28	48
13	0	8	0	52	56	12
14		8	37	52	23	36
15	0	9	14	51	50	59
16		9	51	51	18	24
17	0	10	28	50	45	48
18		11	5	50	13	12
19	0	11	42	49	40	36
20		12	19	49	8	0
21	0	12	56	48	35	24
22		13	33	48	2	48
23	0	14	10	47	30	12
24		14	47	46	57	36
25	0	15	24	46	25	0
26		16	1	45	52	24
27	0	16	38	45	19	48
28		17	15	44	47	12
29	0	17	52	44	14	36
30		18	29	43	42	0
31	0	19	6	43	9	24

Horæ	In horis & earũ partibus.			
	g	m	2	3	4
1	0	1	32	28	38
2		3	4	57	17
3	0	4	37	25	56
4		6	9	54	34
5	0	7	42	23	12
6		9	14	51	52
7	0	10	47	20	30
8		12	19	49	9
9	0	13	52	17	46
10		15	24	46	25
11	0	16	57	15	4
12		18	29	43	42
13	0	20	2	12	20
14		21	34	40	59
15	0	23	7	9	38
16		24	39	38	16
17	0	26	12	6	55
18		27	44	35	33
19	0	29	17	4	11
20		30	49	32	50
21	0	32	22	1	29
22		33	54	30	7
23	0	35	26	58	45
24		36	59	27	24
25	0	38	31	56	3
26		40	4	24	41
27	0	41	36	53	20
28		43	9	21	58
29	0	44	41	50	36
30		46	14	19	15
31	0	47	46	47	54
32		49	19	16	32
33	0	50	51	45	11
34		52	24	13	49
35	0	53	56	42	27
36		55	29	11	6
37	0	57	1	39	45
38		58	34	8	23
39	1	0	6	37	2
40	1	1	39	5	40
41	1	3	11	34	19
42	1	4	44	2	57
43	1	6	16	31	35
44	1	7	49	0	14
45	1	9	21	28	53
46	1	10	53	57	31
47	1	12	26	26	9
48	1	13	58	54	48
49	1	15	31	23	27
50	1	17	3	52	5
51	1	18	36	20	43
52	1	20	8	49	22
53	1	21	41	18	1
54	1	23	13	46	39
55	1	24	46	15	17
56	1	26	18	43	56
57	1	27	51	12	35
58	1	29	23	41	13
59	1	30	56	9	51
60	1	32	28	38	30
m / 2	m / 2	2 / 3	3 / 4	4	

Canon fo. 22

Tabellæ stationis primæ, motus centri, motus portionis, declinationis, reflexionis, & minutorum proportionalium Veneris. ♀

Tabula visionum & occultationum Veneris. ♀

Ortus vespertinus ab vno, ad 137. Si.	g	m	In his gradibus cũ accedit ad Solẽ occultatur.	Occasus matutinus, à 223, ad 360. g	m
♈	15	31		7	25
♉	12	48		7	29
♊	10	39		7	28
♋	8	38		8	58
♌	7	5		8	59
♍	6	53		10	46
♎	6	57		11	9
♏	7	11		11	26
♐	7	56		12	27
♑	9	18		9	18
♒	12	47		8	29
♓	15	20		7	43

Occasus vespertinus, à 137, ad 180. Si.	g	m	In his gradibus cũ accedit ad Solẽ occultatur.	Ortus matutinus, à 180, ad 223. g	m
♈	2	27		3	36
♉	3	30		4	9
♊	8	47		5	14
♋	10	44		10	12
♌	11	30		17	45
♍	7	43		23	40
♎	6	40		22	27
♏	6	17		15	14
♐	5	12		7	1
♑	2	18		2	18
♒	1	14		1	36
♓	1	31		2	43

Quartadecima propositio per has tabellas apparitionem Veneris inuenire docet.

Tabellarum hic appositarum linea numeri cõmunis Veneris. ♀

Si.	g	Si.	g
0	6	11	24
0	12	11	18
0	18	11	12
0	24	11	6
1	0	11	0
1	6	10	24
1	12	10	18
1	18	10	12
1	24	10	6
2	0	10	0
2	6	9	24
2	12	9	18
2	18	9	12
2	24	9	6
3	0	9	0
3	6	8	24
3	12	8	18
3	18	8	12
3	24	8	6
4	0	8	0
4	6	7	24
4	12	7	18
4	18	7	12
4	24	7	6
5	0	7	0
5	6	6	24
5	12	6	18
5	18	6	12
5	24	6	6
6	0	6	0

Tabella stationis primæ Veneris. ♀

Si.	g	m
5	15	52
5	15	54
5	15	57
5	15	59
5	16	0
5	16	6
5	16	12
5	16	18
5	16	24
5	16	30
5	16	36
5	16	43
5	16	53
5	17	2
5	17	11
5	17	17
5	17	23
5	17	29
5	17	37
5	17	45
5	17	52
5	17	57
5	18	2
5	18	6
5	18	10
5	18	14
5	18	17
5	18	19
5	18	20
5	18	21

Canon huius tabellæ propositione decimaseptima legitur.

Motus verꝰ seu diuersꝰ centri epicycli veneris ♀

m	2
57	8
57	10
57	13
57	14
57	21
57	27
57	34
57	42
57	50
58	0
58	12
58	24
58	36
58	50
59	10
59	20
59	34
59	47
59	59
60	11
60	43
60	36
60	41
60	54
60	54
61	0
61	5
61	9
61	13
61	15

Motus verus planetæ in epicyclo absq; motu deferẽtis qui motꝰ portionis dicitur Vene. Directꝰ

m	2
15	30
15	26
15	26
15	23
15	18
15	12
15	4
14	56
14	56
14	30
14	20
14	2
13	40
13	10
12	48
12	18
10	30
10	20
8	50
7	5
2	0
Retrog.	
5	0
7	20
14	10
25	50
42	30
56	0
87	0
36	0

Hæ sunt tabellæ, quibus verus motus Veneris in vno die inquiritur: vt decimaoctaua docet.

Declinatio. veneris ♀

g	m
1	2
1	1
1	0
0	59
0	57
0	55
0	51
0	46
0	41
0	36
0	29
0	23
0	16
0	8
0	0
0	10
0	20
0	32
0	45
0	59
1	13
1	38
1	57
2	23
3	3
3	43
4	26
5	24
6	24
7	12

Reflexio. veneris ♀

g	m
0	8
0	16
0	24
0	33
0	41
0	49
0	57
1	5
1	13
1	20
1	28
1	35
1	43
1	50
1	57
2	3
2	9
2	15
2	20
2	25
2	28
2	30
2	30
2	28
2	22
2	12
1	55
1	27
0	48
0	0

Minuta proportionalia veneris ♀

m	2
59	36
58	36
57	0
54	36
52	0
48	24
44	24
40	0
35	12
30	0
24	24
18	24
12	24
6	24
0	0
6	24
12	24
18	24
24	24
30	0
35	12
40	0
44	24
48	24
52	0
54	36
57	0
58	36
59	36
60	0

Per has tabellas latitudines Veneris inuestigabis, vt vndeuicesima propositio docet.

		Radices ad meridianum Parisiensem.					
		Sig.	g	m	2	3	4
Incar.		6	18	53	15	7	0
1520		7	7	54	28	15	19
1540		7	22	22	7	6	45
1560		8	6	49	45	58	11
1580		8	21	17	24	49	37
1600		9	5	45	3	41	3
			In annis.				
Anni cōpleti		Sig.	g	m	2	3	4
1		1	23	56	46	54	39
2		3	17	53	33	49	17
3		5	11	50	20	43	56
4		7	8	53	31	46	17
5		9	2	50	18	40	56
6		10	26	47	5	35	34
7		0	20	43	52	30	12
8		2	17	47	3	32	35
9		4	11	43	50	27	13
10		6	5	40	37	21	51
11		7	29	37	24	16	30
12		9	26	40	35	18	51
13		11	20	37	22	13	29
14		1	14	34	9	8	7
15		3	8	30	56	2	47
16		5	5	34	7	5	8
17		6	29	30	53	59	47
18		8	23	27	40	54	25
19		10	17	24	27	49	5
20		0	14	27	38	51	26
40		0	28	55	17	42	51
60		1	13	22	56	34	16
80		1	27	50	35	25	42
100		2	12	18	14	17	8
200		4	24	36	28	34	15
300		7	6	54	42	51	23
400		9	19	12	57	8	30
500		0	1	31	11	25	38
600		2	13	49	25	42	45
700		4	26	7	39	59	53
800		7	8	25	54	17	1
900		9	2	44	34	9	9
1000		0	3	2	22	51	16
2000		0	6	4	45	42	32
3000		0	9	7	8	33	47
4000		0	12	9	31	25	3
5000		0	15	11	54	16	19
6000		0	18	14	17	7	35
7000		0	21	16	39	58	51
8000		0	24	19	2	50	7
9000		0	27	21	25	41	22
10000		1	0	23	48	32	38

Nomina mēsium.	Sig.	g	m	2	3	4
	Menses communes					
Ianuarius	3	6	18	27	59	3
Februarius	6	3	17	43	34	59
Martius	9	9	36	11	34	3
Aprilis	0	12	48	15	25	24
Maius	3	19	6	43	24	27
Iunius	6	22	18	47	15	47
Iulius	9	28	37	15	14	50
Augustus	1	4	55	43	13	53
September	4	8	7	47	5	14
October	7	14	26	15	4	17
Nouember	10	17	38	18	55	57
December	1	23	56	46	54	39
		Menses bissextiles.				
Ianuarius	3	6	18	27	59	3
Februarius	6	6	24	7	42	41
Martius	9	12	42	35	41	44
Aprilis	0	15	54	39	33	4
Maius	3	22	13	7	32	8
Iunius	6	25	25	11	23	28
Iulius	10	5	43	39	22	31
Augustus	1	12	2	7	21	34
September	4	15	14	11	12	55
October	7	21	32	39	11	58
Nouember	10	24	44	43	3	18
December	2	1	3	11	2	21
		In diebus.				
Dies	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	3	6	24	7	43
2		6	12	48	15	25
3	0	9	19	12	23	8
4		12	25	36	30	51
5	0	15	32	0	38	33
6		18	38	24	46	16
7	0	21	44	48	53	59
8		24	51	13	1	41
9	0	27	57	37	9	24
10	1	1	4	1	17	7
11	1	4	10	25	24	49
12	1	7	16	49	32	32
13	1	10	23	13	40	15
14	1	13	29	37	47	57
15	1	16	36	1	55	40
16	1	19	42	26	3	23
17	1	22	48	50	11	4
18	1	25	55	14	18	48
19	1	29	1	38	26	31
20	2	2	8	2	34	14
21	2	5	14	26	41	56
22	2	8	20	50	49	39
23	2	11	27	14	57	22
24	2	14	33	39	5	4
25	2	17	40	3	12	47
26	2	20	46	27	20	30
27	2	23	52	51	28	12
28	2	26	59	15	35	55
29	3	0	5	39	43	38
30	3	3	12	3	51	20
31	3	6	18	27	59	3

Horæ	In horis & earum partibus.				
	g	m	2	3	4
1	0	7	46	0	19
2		15	32	0	39
3	0	23	18	0	58
4		31	4	1	17
5	0	38	50	1	36
6		46	36	1	56
7	0	54	22	2	15
8	1	2	8	2	34
9	1	9	54	2	53
10	1	17	40	3	13
11	1	25	26	3	32
12	1	33	12	3	51
13	1	40	58	4	11
14	1	48	44	4	30
15	1	56	30	4	49
16	2	4	16	5	8
17	2	12	2	5	28
18	2	19	48	5	47
19	2	27	34	6	6
20	2	35	20	6	26
21	2	43	6	6	45
22	2	50	52	7	4
23	2	58	38	7	23
24	3	6	24	7	43
25	3	14	10	8	2
26	3	21	56	8	22
27	3	29	42	8	41
28	3	37	28	9	0
29	3	45	14	9	20
30	3	53	0	9	39
31	4	0	46	9	58
32	4	8	32	10	17
33	4	16	18	10	36
34	4	24	4	10	56
35	4	31	50	11	15
36	4	39	36	11	34
37	4	47	22	11	54
38	4	55	8	12	13
39	5	2	54	12	32
40	5	10	40	12	51
41	5	18	26	13	11
42	5	26	12	13	30
43	5	33	58	13	49
44	5	41	44	14	9
45	5	49	30	14	28
46	5	57	16	14	47
47	6	5	2	15	6
48	6	12	48	15	26
49	6	20	34	15	45
50	6	28	20	16	5
51	6	36	6	16	24
52	6	43	52	16	43
53	6	51	38	17	2
54	6	59	24	17	22
55	7	7	10	17	41
56	7	14	56	18	0
57	7	22	42	18	19
58	7	30	28	18	39
59	7	38	14	18	58
60	7	46	0	19	17
m	2	3	4		
2	3	4			

Canon fo.22

Tabulæ stationis primæ, motus centri, motus portionis, declinationis, reflexionis, & minutorum proportionalium Mercurij. ☿

Tabella visionum & occultationum Mercurij. ☿

Ortus vespertinus ab vno, ad 111. gradus.			Occasus matutinus, a 248, in 360.	
Si.	g	m	g	m
♈	24	10	12	24
♉	21	15	12	13
♊	17	10	12	37
♋	14	9	14	9
♌	12	53	16	39
♍	12	8	20	23
♎	12	10	23	50
♏	12	41	23	49
♐	14	3	20	44
♑	16	19	16	19
♒	20	15	14	7
♓	24	38	12	14

In his gradibus cum accedit ad Solem occultatur.

Occasus vespertinus, a 112, ad 180.			Ortus matutinus, a 180, ad 248 gradus	
Si.	g	m	g	m
♈	12	9	22	43
♉	13	12	24	32
♊	14	44	22	28
♋	19	48	18	48
♌	23	25	15	48
♍	26	37	13	15
♎	25	38	12	29
♏	20	35	12	10
♐	17	41	12	16
♑	12	30	12	15
♒	11	31	14	25
♓	11	47	18	22

In his gradibus cum accedit ad Solem occultatur.

Legitur in quartadecima propositione canon huius tabellæ.

Linea numerica communis tabellarum hic appositarum Mercurij. ☿				Tabella stationis primæ Mercurij. ☿			Tabella motus diuersi seu veri centri epicycli ☿		Tabella motus portionis. Mercurij. ☿ directus		Declinatio. Mercurij. ☿		Reflexio. Mercurij. ☿		Minuta proportionalia Mercurij. ☿	
Si.	g	Si.	g	Si.	g	m	m	2	m	2	g	m	g	m	m	2
0	6	11	24	4	27	12	56	10	51	10	1	45	0	11	59	36
0	12	11	18	4	27	8	56	15	51	5	1	44	0	22	58	36
0	18	11	12	4	27	0	56	21	50	58	1	43	0	33	57	0
0	24	11	6	4	27	48	56	28	50	30	1	40	0	44	54	36
1	0	11	0	4	26	36	56	36	49	50	1	36	0	55	52	0
1	6	10	24	4	26	21	56	46	49	20	1	30	1	6	48	24
1	12	10	18	4	26	6	56	57	47	30	1	24	1	17	44	24
1	18	10	12	4	25	50	57	8	45	30	1	16	1	27	40	0
1	24	10	6	4	25	34	57	22	43	0	1	8	1	35	35	12
2	0	10	0	4	25	18	57	34	40	0	0	59	1	44	30	0
2	6	9	24	4	25	5	57	46	38	0	0	49	1	51	24	24
2	12	9	18	4	24	55	58	0	34	0	0	38	2	0	18	24
2	18	9	12	4	24	49	58	14	31	0	0	26	2	7	12	24
2	24	9	6	4	24	43	58	28	28	0	0	16	2	14	6	24
3	0	9	0	4	24	37	58	44	25	0	0	0	2	20	0	0
3	6	8	24	4	24	34	59	0	19	0	0	15	2	27	6	24
3	12	8	18	4	24	32	59	16	18	0	0	31	2	28	12	24
3	18	8	12	4	24	30	59	34	Re 5	tro. 0	0	48	2	29	18	24
3	24	8	6	4	24	30	59	42	2	0	1	6	2	30	24	24
4	0	8	0	4	24	29	60	10	11	0	1	25	2	29	30	0
4	6	7	24	4	24	29	60	28	19	0	1	45	2	26	35	12
4	12	7	18	4	24	30	60	44	31	0	2	6	2	20	40	0
4	18	7	12	4	24	32	60	0	44	0	2	26	2	11	44	24
4	24	7	6	4	24	34	61	14	51	0	2	47	2	0	48	24
5	0	7	0	4	24	36	61	26	71	0	3	7	1	45	52	0
5	6	6	24	4	24	38	61	38	83	0	3	26	1	29	54	36
5	12	6	18	4	24	39	61	45	94	0	3	42	1	10	57	0
5	18	6	12	4	24	40	61	53	103	0	3	54	0	48	58	36
5	24	6	6	4	24	41	62	0	108	0	4	2	0	28	59	36
6	0	6	0	4	24	42	62	5	112	0	4	5	0	0	60	0

(Tabella stationis primæ:) lege decimam septimam propositionem cum iuxta hanc tabellam operari desideras.

(Tabellæ motus diuersi et motus portionis:) Harum duarum tabellarum canon habetur propositione decimaoctaua.

(Declinatio, Reflexio, Minuta proportionalia:) Canones istarum trium tabellarum habentur propositione vicesima.

	Sig.	g	m	2	3	4
Radices ad meridianum Parisiensem.						
Incar.	1	11	24	18	51	20
1520	3	23	25	34	22	25
1540	11	44	32	12	34	15
1560	7	0	3	30	2	43
1580	2	18	22	27	52	52
1600	10	6	41	25	43	1
In annis.						
Anni cōpleti	Sig.	g	m	2	3	4
1	6	11	17	5	13	50
2	0	22	34	10	27	41
3	7	3	51	15	41	31
4	1	15	39	47	34	2
5	7	26	56	52	47	52
6	2	8	13	58	1	43
7	8	19	31	3	15	33
8	3	1	19	35	8	3
9	9	12	36	40	21	54
10	3	23	53	45	35	44
11	10	5	10	50	49	35
12	4	16	59	22	42	5
13	10	28	16	27	55	56
14	5	9	33	33	9	46
15	11	20	50	38	23	37
16	6	2	39	10	16	7
17	0	13	56	15	29	57
18	6	25	13	20	43	48
19	1	6	30	25	57	38
20	7	18	18	57	50	9
40	3	6	37	55	40	17
60	10	24	56	53	30	26
80	6	13	15	51	20	35
100	2	1	34	49	10	44
200	4	3	9	38	21	28
300	6	4	44	27	32	11
400	8	6	19	16	42	55
500	10	7	54	5	53	39
600	0	9	28	55	4	23
700	2	11	3	44	15	6
800	4	12	38	33	25	50
900	6	14	13	22	36	34
1000	8	15	48	11	47	17
2000	5	1	36	23	34	35
3000	1	17	24	35	21	52
4000	10	3	12	47	9	10
5000	6	19	0	58	56	27
6000	3	4	49	10	43	45
7000	11	20	37	22	31	2
8000	8	6	25	34	18	20
9000	4	22	13	46	5	57
10000	1	8	1	57	52	55

Nomina mēsium.	Sig.	g	m	2	3	4
Menses communes						
Ianuarius	0	16	14	45	58	43
Februarius	1	0	55	12	1	25
Martius	1	17	9	58	0	7
Aprilis	2	2	53	17	20	10
Maius	2	19	8	3	18	53
Iunius	3	4	51	22	38	55
Iulius	3	21	6	8	37	38
Augustus	4	7	20	54	36	20
September	4	23	4	13	56	23
October	5	9	18	59	55	5
Nouember	5	25	2	19	15	8
December	6	11	7	5	13	50
Menses bissextiles.						
Ianuarius	0	16	14	45	58	43
Februarius	1	1	26	38	40	5
Martius	1	17	41	24	38	48
Aprilis	2	3	24	43	58	50
Maius	2	19	39	29	57	33
Iunius	3	5	22	49	17	35
Iulius	3	21	37	35	16	18
Augustus	4	7	52	21	15	0
September	4	23	35	40	35	3
October	5	9	50	26	33	45
Nouember	5	25	33	45	53	48
December	6	11	48	31	52	31
In diebus.						
Dies	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	0	31	26	38	40
2		1	2	53	17	20
3	0	1	34	19	56	0
4		2	5	46	34	40
5	0	2	37	13	13	20
6		3	8	39	52	1
7	0	3	40	6	30	41
8		4	11	33	9	21
9	0	4	42	59	48	1
10		5	14	26	26	41
11	0	5	45	53	5	21
12		6	17	19	44	1
13	0	6	48	46	22	41
14		7	20	13	1	21
15	0	7	51	39	40	1
16		8	23	6	18	41
17	0	8	54	32	57	21
18		9	28	59	36	1
19	0	9	57	26	14	42
20		10	28	52	53	22
21	0	11	0	19	32	2
22		11	31	46	10	42
23	0	12	3	12	49	22
24		12	34	39	28	2
25	0	13	6	6	6	42
26		13	37	32	45	22
27	0	14	8	59	24	2
28		14	40	26	2	42
29	0	15	11	52	41	22
30		15	43	19	20	3
31	0	16	14	45	58	43

Horae		g	m	2	3	4
	In horis & earum partibus.					
1		0	1	18	36	37
2			2	37	13	13
3		0	3	55	49	50
4			5	14	26	27
5		0	6	33	3	3
6			7	51	39	40
7		0	9	10	16	17
8			10	28	52	53
9		0	11	47	29	30
10			13	6	6	7
11		0	14	24	42	43
12			15	43	19	20
13		0	17	1	55	57
14			18	20	32	33
15		0	19	39	9	10
16			20	57	45	47
17		0	22	16	22	23
18			23	34	59	0
19		0	24	53	35	37
20			26	12	12	13
21		0	27	30	48	50
22			28	49	25	27
23		0	30	8	2	3
24			31	26	38	40
25		0	32	45	15	17
26			34	3	51	53
27		0	35	22	28	30
28			36	41	5	7
29		0	37	59	41	43
30			39	18	18	20
31		0	40	36	54	57
32			41	55	31	33
33		0	43	14	8	10
34			44	32	44	47
35		0	45	51	21	23
36			47	9	58	0
37		0	48	28	34	34
38			49	47	11	13
39		0	51	1	47	50
40			52	24	24	27
41		0	53	43	1	3
42			55	1	37	40
43		0	56	20	14	17
44			57	38	50	53
45			58	57	27	30
46		1	0	16	4	7
47		1	1	34	40	43
48		1	2	53	17	20
49		1	4	11	53	57
50		1	5	30	30	33
51		1	6	49	7	10
52		1	8	7	43	47
53		1	9	26	20	23
54		1	10	44	57	0
55		1	12	3	33	37
56		1	13	22	10	13
57		1	14	40	46	50
58		1	15	59	23	27
59		1	17	18	0	3
60		1	18	36	36	40
m / 2		m / 2	2 / 3	3 / 4	4	

Canon fo.12

Tabula viſionũ & occultationũ Martis. ♂		
Ortus matutinus Martis.		
Si.	g	m
♈	29	0
♉	27	11
♊	22	14
♋	18	15
♌	16	7
♍	15	8
♎	14	12
♏	15	8
♐	16	7
♑	18	15
♒	22	14
♓	27	11
Occulta.ei⁹		
Occaſus veſpertinus.		
Si.	g	m
♈	14	12
♉	15	8
♊	16	7
♋	18	14
♌	22	14
♍	27	11
♎	29	0
♏	27	11
♐	22	14
♑	18	15
♒	16	7
♓	15	8
Lege decimãquartã ꝓpoſitionẽ cum apparitionẽ Martis deſideras.		

Lineæ numeri communis tabellarum præſentium Martis. ♂				Tabella ſtationis primæ Martis. ♂			Tabella motus centri epicycli Martis ♂		Tabella motus portionis Martis. ♂		Latitudo ſeptentrionalis. Martis ♂		Latitudo meridionalis Martis ♂		Minuta proportionalia Martis ♂	
									direct⁹							
Si.	g	Si.	g	Si.	g	m	m	2	m	2	g	m	g	m	m	2
0	6	11	24	5	7	33	24	43	11	5	0	7	0	3	59	36
0	12	11	18	5	7	38	25	50	11	0	0	9	0	4	58	36
0	18	11	12	5	7	47	26	0	10	58	0	11	0	5	57	0
0	24	11	6	5	7	59	26	15	10	45	0	13	0	6	54	36
1	0	11	0	5	8	15	26	30	10	42	0	14	0	7	52	0
1	6	10	24	5	8	33	26	45	10	36	0	16	0	9	48	24
1	12	10	18	5	8	57	27	30	10	30	0	18	0	12	44	24
1	18	10	12	5	9	21	27	15	10	24	0	21	0	15	40	0
1	24	10	6	5	9	51	27	30	10	11	0	24	0	18	35	12
2	0	10	0	5	10	21	27	50	10	0	0	28	0	22	30	0
2	6	9	24	5	10	56	28	25	9	48	0	32	0	26	24	24
2	12	9	18	5	11	31	29	0	9	30	0	36	0	30	18	24
2	18	9	12	5	12	9	29	4	9	10	0	41	0	36	12	24
2	24	9	6	5	12	47	30	20	8	50	0	46	0	42	6	24
3	0	9	0	5	13	25	31	0	8	25	0	52	0	49	0	0
3	6	8	24	5	13	57	31	35	7	55	0	59	0	56	6	24
3	12	8	18	5	14	31	32	10	7	10	1	6	1	4	12	24
3	18	8	12	5	15	5	32	55	6	20	1	14	1	13	18	24
3	24	8	6	5	15	39	33	30	5	20	1	23	1	24	24	24
4	0	8	0	5	16	11	34	0	4	0	1	34	1	37	30	0
4	6	7	24	5	16	41	50	2	11	00	1	47	1	51	35	12
4	12	7	18	5	17	11	35	0	retrog.	60	2	1	2	10	40	0
4	18	7	12	5	17	37	10	2	19	0	2	16	2	33	44	24
4	24	7	6	5	18	1	35	7	46	0	2	34	2	56	48	24
5	0	7	0	5	18	21	0	13	1	0	2	55	3	29	52	0
5	6	6	24	5	18	41	20	25	21	1	3	16	4	9	54	36
5	12	6	18	5	18	53	40	29	31	1	3	38	4	55	57	0
5	18	6	12	5	19	5	0	30	30	1	4	0	5	43	58	36
5	24	6	6	5	19	11	20	49	21	1	4	14	6	26	59	36
6	0	6	0	5	19	14	40	53	51	1	4	21	7	30	60	0

Si ſtationẽ primã quæris, lege decimã ſeptimam propoſitionem.

Harum duarum tabellarũ canon in decimaoctaua propoſitione ſcribitur.

Lege viceſimamprimam propoſitionem ſi per has tabellas quicquam inueſtigare velis.

	Radices ad meridianum Parisiensem.					
	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	6	0	37	9	30	40
1520	8	11	7	7	22	28
1540	4	18	21	43	39	44
1560	0	25	36	17	57	0
1580	9	2	50	56	14	16
1600	5	10	5	32	31	32
	In annis completis.					
Anni.	Sig.	g	m	2	3	4
1	1	0	20	29	0	0
2	2	0	40	58	0	0
3	3	1	1	27	0	0
4	4	1	26	55	15	28
5	5	1	47	24	15	27
6	6	2	7	53	15	27
7	7	2	28	22	15	27
8	8	2	53	50	30	54
9	9	3	14	19	30	54
10	10	3	34	48	30	54
11	11	3	55	17	30	54
12	0	4	20	45	46	21
13	1	4	41	14	46	22
14	2	5	1	43	46	22
15	3	5	22	12	46	21
16	4	5	47	41	1	49
17	5	6	8	10	1	49
18	6	6	28	39	1	48
19	7	6	49	8	1	49
20	8	7	14	36	17	16
40	4	14	29	12	34	31
60	0	21	43	48	51	47
80	8	28	58	25	9	3
100	5	6	13	1	26	18
200	10	12	26	2	52	37
300	3	18	39	4	18	54
400	8	24	52	5	45	12
500	2	1	5	7	11	31
600	7	7	18	8	37	49
700	0	13	31	10	4	6
800	5	19	44	11	30	25
900	10	25	57	12	56	43
1000	4	2	10	14	23	1
2000	8	4	20	28	46	1
3000	0	6	30	43	9	2
4000	4	8	40	57	32	2
5000	8	10	51	11	55	3
6000	0	13	21	26	18	4
7000	4	15	11	40	41	4
8000	8	17	21	55	4	5
9000	0	19	32	9	27	5
10000	4	21	42	23	50	6

Nomina mensium.	Menses communes					
	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	0	2	34	36	59	1
Februarius		4	54	16	11	40
Martius	0	7	28	53	10	41
Aprilis		9	58	30	54	15
Maius	0	12	33	7	53	16
Iunius		15	2	45	36	49
Iulius	0	17	37	22	35	50
Augustus		20	11	59	34	51
September	0	22	41	37	18	25
October		25	16	14	17	25
Nouember	0	27	45	52	0	59
December	1	0	20	29	0	0
	Menses bissextiles.					
Ianuarius	0	2	34	36	59	1
Februarius		4	59	15	27	7
Martius	0	7	33	52	26	8
Aprilis		10	3	20	9	42
Maius	0	12	37	57	8	43
Iunius		15	7	34	52	16
Iulius	0	17	42	11	51	17
Augustus		20	16	48	50	18
September	0	22	46	26	33	52
October		25	21	3	32	53
Nouember	0	27	50	41	16	26
December	1	0	25	18	15	27
	In diebus.					
Dies	g	m	2	3	4	5
1	0	4	59	15	27	0
2		9	58	30	54	
3	0	14	57	46	21	0
4		19	57	1	49	
5	0	24	56	17	16	0
6		29	55	32	43	
7	0	34	54	48	10	0
8		39	54	3	37	
9	0	44	53	19	4	0
10		49	52	34	31	
11	0	54	51	49	58	0
12		59	51	5	25	
13	1	4	50	20	53	0
14	1	9	49	36	20	
15	1	14	48	51	47	0
16	1	19	48	7	14	
17	1	24	47	22	41	0
18	1	29	46	38	8	
19	1	34	45	53	35	0
20	1	39	45	9	2	
21	1	44	44	24	30	0
22	1	49	43	39	57	
23	1	54	42	55	24	0
24	1	59	42	10	51	
25	2	4	41	26	18	0
26	2	9	40	41	45	
27	2	14	39	57	12	0
28	2	19	39	12	39	
29	2	24	38	28	7	0
30	2	29	37	43	34	
31	2	34	36	59	1	0

Horae	In horis & earum partibus.				
	g	m	2	3	4
1	0	0	12	28	9
2			24	56	17
3	0	0	37	24	26
4			49	52	35
5	0	1	2	20	43
6		1	14	48	52
7	0	1	27	17	0
8		1	39	45	9
9	0	1	52	13	18
10		2	4	41	26
11	0	2	17	9	35
12		2	29	37	44
13	0	2	42	5	52
14		2	54	34	1
15	0	3	7	2	9
16		3	19	30	18
17	0	3	31	58	27
18		3	34	26	35
19	0	3	56	54	44
20		4	9	22	53
21	0	4	21	51	1
22		4	34	19	10
23	0	4	46	47	18
24		4	59	15	27
25	0	5	11	43	36
26		5	24	11	44
27	0	5	36	39	53
28		5	49	8	2
29	0	6	1	36	10
30		6	14	4	19
31	0	6	26	32	28
32		6	39	0	36
33	0	6	51	28	44
34		7	3	56	53
35	0	7	16	25	2
36		7	28	53	11
37	0	7	41	21	19
38		7	53	49	28
39	0	8	6	17	36
40		8	18	45	45
41	0	8	35	13	54
42		8	43	42	2
43	0	8	56	10	11
44		9	8	38	20
45	0	9	21	6	28
46		9	33	34	37
47	0	9	46	2	46
48		9	58	30	54
49	0	10	10	59	3
50		10	23	27	11
51	0	10	35	55	20
52		10	48	23	29
53	0	11	0	51	37
54		11	13	19	46
55	0	11	25	47	55
56		11	38	16	3
57	0	11	50	44	12
58		12	3	12	21
59	0	12	15	40	29
60		12	28	8	38
m / 2	m / 2	2 / 3	3 / 4	4	

Canon fo.22

Tabula visionũ & occultationũ Iouis. ♃

Ortus matutinus

Si.	g	m
♈	19	33
♉	18	21
♊	14	15
♋	11	41
♌	9	44
♍	9	7
♎	9	0
♏	9	7
♐	9	44
♑	11	44
♒	14	14
♓	18	11

Occultatio.

Occasus vespertinus.

Si.	g	m
♈	9	28
♉	9	38
♊	10	16
♋	11	44
♌	13	32
♍	15	23
♎	16	7
♏	15	23
♐	13	32
♑	11	44
♒	10	16
♓	9	38

decimaquarta ppõ est q̃ per hãc tabellã apparitionẽ Iouis inuestigare docet.

Lineæ numeri communes tabellarũ hic appositarum. Iouis. ♃

Si.	g	Si.	g
0	6	10	24
0	12	10	18
0	18	10	12
0	24	10	6
1	0	10	0
1	6	9	24
1	12	9	18
1	18	9	12
1	24	9	6
2	0	9	0
2	6	8	24
2	12	8	18
2	18	8	12
2	24	8	6
3	0	8	0
3	6	8	24
3	12	8	18
3	18	8	12
3	24	8	6
4	0	8	0
4	6	7	24
4	12	7	18
4	18	7	12
4	24	7	6
5	0	7	0
5	6	6	24
5	12	6	18
5	18	6	12
5	24	6	6
6	0	6	0

Tabella stationis primæ Iouis. ♃

Si.	g	m
4	4	5
4	4	6
4	4	6
4	4	7
4	4	8
4	4	9
4	4	10
4	4	11
4	4	13
4	4	16
4	5	18
4	5	21
4	5	24
4	5	28
4	5	30
4	5	33
4	5	36
4	6	39
4	6	42
4	6	45
4	6	48
4	6	51
4	6	55
4	6	57
4	6	0
4	7	3
4	7	5
4	7	6
4	7	7
4	7	8

Habet decimaseptima propositio quid hæc tabella sibi velit.

Tabella motus centri epicicli Iouis. ♃

m	2
4	32
4	34
4	35
4	36
4	38
4	39
4	41
4	43
4	44
4	46
4	48
4	50
4	53
4	55
4	58
5	0
5	3
5	6
5	10
5	13
5	16
5	19
5	21
5	23
5	25
5	27
5	28
5	29
5	30
5	30

Motus portionis Iouis. ♃

directus

m	2
8	50
8	42
8	30
8	18
8	7
7	50
7	34
7	24
6	50
6	27
5	45
5	5
4	45
3	34
2	22
1	10
Retrog.	
1	15
2	30
3	45
5	0
6	15
7	25
8	32
9	40
10	40
11	35
12	25
12	50
13	0

Decimaoctaua ppositio te ad has tabellas diriget.

Latitudo septentrionalis Iouis. ♃

g	m
1	7
1	8
1	8
1	9
1	10
1	11
1	12
1	13
1	14
1	16
1	18
1	21
1	24
1	27
1	30
1	33
1	36
1	39
1	42
1	45
1	48
1	51
1	54
1	57
2	0
2	3
2	5
2	6
2	7
2	8

Latitudo meridionalis Iouis. ♃

g	m
1	5
1	6
1	6
1	7
1	8
1	9
1	10
1	11
1	13
1	16
1	17
1	21
1	24
1	27
1	30
1	33
1	36
1	39
1	42
1	45
1	48
1	51
1	54
1	57
2	0
2	3
2	5
2	6
2	7
2	8

Minuta proportionalia Iouis. ♃

m	2
59	36
58	36
57	0
54	36
52	0
48	24
44	24
40	0
35	12
30	0
24	24
18	24
12	24
6	24
0	0
6	24
12	24
18	24
24	24
30	20
35	12
40	20
44	24
48	24
52	0
54	36
57	0
58	36
59	36
60	0

Lege vicesimãprimam propositionẽ cum desideraueris per has tabellas operari.

Canon fo. 22

	Radices ad meridianum Parisiensem.					
	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	2	14	5	15	40	40
1520	9	10	48	16	4	17
1540	7	15	29	53	10	54
1560	3	20	11	30	17	31
1580	11	24	53	7	24	8
1600	7	29	34	44	30	45

In annis.

Anni cópleti	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	12	13	34	42	30
2	0	24	27	9	25	1
3	1	6	40	44	7	31
4	1	18	56	19	25	20
5	2	1	9	54	7	50
6	2	13	23	28	50	21
7	2	25	37	3	32	51
8	3	7	52	38	50	39
9	3	20	6	13	33	10
10	4	2	19	48	15	40
11	4	14	33	22	58	10
12	4	26	48	58	15	59
13	5	9	2	32	58	29
14	5	21	16	7	41	0
15	6	3	29	42	23	30
16	6	15	45	17	41	18
17	6	27	58	52	23	49
18	7	10	12	27	6	19
19	7	22	26	1	48	49
20	8	4	41	37	6	37
40	4	9	23	14	13	15
60	0	14	4	51	19	53
80	8	18	46	28	26	30
100	4	23	28	5	33	8
200	9	16	56	11	6	16
300	2	10	24	16	39	24
400	7	3	52	22	12	32
500	11	27	20	27	45	40
600	4	20	48	33	18	48
700	9	14	16	38	51	56
800	2	7	44	44	25	4
900	7	1	12	49	58	12
1000	11	24	40	55	31	20
2000	11	19	21	51	2	41
3000	11	14	2	46	34	2
4000	11	8	43	42	5	22
5000	11	3	24	37	36	43
6000	10	28	5	33	8	4
7000	10	22	46	28	39	24
8000	10	17	27	24	10	45
9000	10	12	8	19	42	6
10000	10	6	49	15	13	26

Nomina mésium.	Menses communes					
	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	0	1	2	18	14	8
Februarius		1	58	34	42	23
Martius	0	3	0	52	56	31
Aprilis		4	1	10	35	21
Maius	0	5	3	28	49	29
Iunius		6	3	46	28	19
Iulius	0	7	6	4	42	27
Augustus		8	8	22	56	34
September	0	9	8	40	35	25
October		10	10	58	49	32
Nouember	0	11	11	16	28	23
December		12	13	34	42	30
	Menses bissextiles.					
Ianuarius	0	1	2	18	14	8
Februarius		2	0	35	17	40
Martius	0	3	2	53	31	48
Aprilis		4	3	11	10	38
Maius	0	5	5	29	24	46
Iunius		6	5	47	3	36
Iulius	0	7	8	5	17	44
Augustus		8	10	23	31	52
September	0	9	10	31	10	42
October		10	12	49	24	50
Nouember	0	11	13	7	3	40
December		12	15	25	17	48

In diebus.

Dies	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	0	2	0	35	18
2			4	1	10	35
3	0	0	6	1	45	53
4			8	2	21	11
5	0	0	10	2	56	28
6			12	3	31	46
7	0	0	14	4	7	4
8			16	4	42	21
9	0	0	18	5	17	39
10			20	5	52	57
11	0	0	22	6	28	14
12			24	7	3	32
13	0	0	26	7	38	49
14			28	8	14	7
15	0	0	30	8	49	25
16			32	9	24	43
17	0	0	34	10	0	0
18			36	10	35	18
19	0	0	38	11	10	35
20			40	11	45	53
21	0	0	42	12	21	11
22			44	12	56	29
23	0	0	46	13	31	46
24			48	14	7	4
25	0	0	50	14	42	22
26			52	15	17	39
27	0	0	54	15	52	57
28			56	16	28	15
29	0	0	58	17	3	33
30		1	0	17	38	50
31	0	1	2	18	14	8

Horæ	In horis & earum fractionibus.			
	m	2	3	4
1	0	5	1	28
2		10	2	56
3	0	15	4	25
4		20	5	53
5	0	25	7	21
6		30	8	49
7	0	35	10	18
8		40	11	46
9	0	45	13	14
10		50	14	42
11	0	55	16	11
12	1	0	17	39
13	1	5	19	7
14	1	10	20	35
15	1	15	22	4
16	1	20	23	32
17	1	25	25	0
18	1	30	26	28
19	1	35	27	57
20	1	40	29	25
21	1	45	30	53
22	1	50	32	21
23	1	55	33	49
24	2	0	35	17
25	2	5	36	46
26	2	10	38	14
27	2	15	39	42
28	2	20	41	11
29	2	25	42	39
30	2	30	44	7
31	2	35	45	35
32	2	40	47	4
33	2	45	48	32
34	2	50	50	0
35	2	55	51	28
36	3	0	52	57
37	3	5	54	25
38	3	10	55	53
39	3	15	57	21
40	3	20	58	49
41	3	26	0	18
42	3	31	1	46
43	3	36	3	14
44	3	41	4	42
45	3	46	6	11
46	3	51	7	39
47	3	56	9	7
48	4	1	10	35
49	4	6	12	4
50	4	11	13	32
51	4	16	15	0
52	4	21	16	28
53	4	26	17	57
54	4	31	19	25
55	4	36	20	53
56	4	41	22	21
57	4	46	23	49
58	4	51	25	18
59	4	56	26	46
60	5	1	28	14
m / 2	2 / 3	3 / 4	4	

Tabellæ ſtationis primæ, motus centri, motus portionis, latitudinis ſeptentrionalis & meridionalis, & minutorum proportionalium Saturni. ♄

Tabula viſionũ & occultationũ Saturni. ♄

Ortus matutinus		
Si.	g	m
♈	29	28
♉	26	26
♊	22	10
♋	17	18
♌	14	8
♍	12	8
♎	12	15
♏	13	1
♐	14	47
♑	16	36
♒	21	16
♓	25	46
occultatiões		

Occaſus veſpertinus.		
Si.	g	m
♈	13	46
♉	14	7
♊	15	5
♋	17	9
♌	19	48
♍	22	0
♎	22	32
♏	21	20
♐	18	35
♑	16	36
♒	14	40
♓	14	0

Cũ ꝑ hãc tabellã deſideras apparitionẽ ♄ expedir, legas 14 ꝓpõnẽ.

Lineæ numeri communis Saturni. ♄

Si.	g	Si.	g
0	6	11	24
0	12	11	18
0	18	11	12
0	24	11	6
1	0	11	0
1	6	10	24
1	12	10	18
1	18	10	12
1	24	10	6
2	0	10	0
2	6	9	24
2	12	9	18
2	18	9	12
2	24	9	6
3	0	9	0
3	6	8	24
3	12	8	18
3	18	8	12
3	24	8	6
4	0	8	0
4	6	7	24
4	12	7	18
4	18	7	12
4	24	7	6
5	0	7	0
5	6	6	24
5	12	6	18
5	18	6	12
5	24	6	6
6	0	6	0

Tabula ſtationis primæ Saturni. ♄

Si.	g	m
3	22	45
3	22	47
3	22	49
3	22	52
3	22	56
3	23	2
3	23	8
3	23	14
3	23	22
3	23	28
3	23	36
3	23	44
3	23	55
3	24	4
3	24	11
3	24	19
3	24	27
3	24	33
3	24	42
3	24	90
3	24	57
3	25	30
3	25	9
3	25	15
3	25	19
3	25	22
3	25	25
3	25	27
3	25	28
3	25	30

Docet decimaſeptima propoſitio ſtationẽ primam inueſtigare.

Motus centri epicycli Saturni ♄

m	2
1	44
1	45
1	46
1	46
1	47
1	48
1	48
1	49
1	50
1	51
1	52
1	53
1	55
1	56
1	58
2	0
2	1
2	3
2	4
2	6
2	7
2	8
2	9
2	10
2	11
2	11
2	12
2	13
2	14
2	14

Motus portionis Saturni. ♄

Direct⁹	
m	2
5	43
5	36
5	24
5	12
5	0
4	46
4	36
4	16
3	50
3	20
2	52
2	22
1	50
1	15
0	36
Retrog	
0	36
1	20
2	0
2	40
3	10
3	50
4	30
5	0
5	20
5	50
6	15
6	40
7	0
7	15

Decimaoctaua declarat quomodo hæ duæ tabellæ verum motum oſtendant.

Latitudo ſeptentrionalis. Saturni ♄

g	m
2	4
2	5
2	6
2	7
2	8
2	10
2	11
2	12
2	14
2	16
2	18
2	20
2	24
2	26
2	30
2	34
2	36
2	39
2	42
2	45
2	47
2	50
2	53
2	55
2	57
2	59
3	0
3	1
3	2
3	2

Latitudo meridionalis Saturni ♄

g	m
2	2
2	3
2	4
2	5
2	6
2	7
2	8
2	10
2	13
2	15
2	18
2	21
2	24
2	27
2	30
2	33
2	36
2	39
2	42
2	45
2	48
2	51
2	54
2	55
2	58
3	0
3	2
3	3
3	4
3	5

Minuta proportionalia Saturni ♄

m	2
59	36
58	35
57	0
54	36
52	0
48	24
44	24
40	0
35	12
30	0
24	24
18	24
12	24
6	24
0	0
6	24
12	24
18	24
24	24
30	0
35	12
40	0
44	24
48	24
52	0
54	36
57	0
58	36
59	36
60	0

Eſt viceſimaprima propoſitio quę has tabellas interpretatur

Canon fo.12

	Radices ad meridianum Parisiensem. Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	6	23	58	24	1	9
1520	8	23	36	36	17	23
1540	1	7	1	34	52	20
1560	5	20	26	33	27	17
1580	0	3	51	32	2	14
1600	4	17	16	30	37	11
			In annis.			
Anni cōpleti	Sig.	g	m	2	3	4
1	4	9	37	23	15	20
2	8	19	14	46	30	41
3	0	28	52	9	46	1
4	5	20	40	59	42	59
5	10	0	18	22	58	20
6	2	9	55	46	13	40
7	6	19	33	9	29	1
8	11	11	21	59	25	59
9	3	20	59	22	41	19
10	8	0	36	45	56	40
11	0	10	14	9	12	0
12	5	2	2	59	8	58
13	9	11	40	22	24	19
14	1	21	17	45	39	39
15	6	0	55	8	54	59
16	10	22	43	58	51	58
17	3	2	21	22	7	18
18	7	11	58	45	22	38
19	11	21	36	8	37	59
20	4	13	24	58	34	57
40	8	26	49	57	9	54
60	1	10	14	55	44	51
80	5	23	39	54	19	58
100	10	7	4	52	54	45
200	8	14	9	45	49	30
300	6	21	14	38	44	15
400	4	28	19	31	39	1
500	3	5	24	24	33	46
600	1	12	29	17	28	31
700	11	19	34	10	23	16
800	9	26	39	3	18	1
900	8	3	43	56	12	46
1000	6	10	48	49	7	31
2000	0	21	37	38	15	3
3000	7	2	26	27	22	34
4000	1	13	15	16	30	5
5000	7	24	4	5	37	37
6000	2	4	52	54	45	8
7000	8	15	41	43	52	40
8000	2	26	30	33	0	11
9000	9	7	19	22	7	42
10000	3	18	8	11	15	14

Nomina mēsium.	Menses communes Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	0	17	54	47	30	34
Februarius	11	11	20	27	25	40
Martius	0	17	10	2	26	48
Aprilis	0	22	53	23	15	44
Maius	1	10	48	10	46	17
Iunius	1	16	31	31	35	13
Iulius	2	4	26	19	5	47
Augustus	2	22	21	6	36	21
September	2	28	4	27	25	17
October	3	15	59	14	55	51
Nouember	3	21	42	35	44	47
December	4	9	37	23	25	20
			Menses bissextiles.			
Ianuarius	0	17	54	47	30	34
Februarius	0	11	26	41	37	52
Martius	0	29	21	29	8	20
Aprilis	1	5	4	49	57	22
Maius	1	22	59	37	27	55
Iunius	1	28	42	58	16	51
Iulius	2	16	37	45	47	25
Augustus	3	4	32	33	17	59
September	3	10	15	54	6	55
October	3	28	10	41	37	28
Nouember	4	3	54	2	26	24
December	4	21	48	49	56	58
			In diebus.			
Dies	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	12	11	26	41	38
2	0	24	22	53	23	16
3	1	6	34	20	4	54
4	1	18	45	46	46	31
5	2	0	57	13	28	9
6	2	13	8	40	9	47
7	2	25	20	0	51	25
8	3	7	31	33	33	3
9	3	19	43	0	14	41
10	4	1	54	26	56	19
11	4	14	5	53	37	56
12	4	26	17	20	19	34
13	5	8	28	47	1	12
14	5	20	40	13	42	50
15	6	2	51	40	24	28
16	6	15	3	7	6	6
17	6	27	14	33	47	44
18	7	9	26	0	29	22
19	7	21	37	27	10	59
20	8	3	48	53	52	37
21	8	16	0	20	34	15
22	8	28	11	47	15	53
23	9	10	23	13	57	31
24	9	22	34	40	39	9
25	10	4	46	7	20	47
26	10	16	57	34	2	24
27	10	29	9	0	44	2
28	11	11	20	27	25	40
29	11	23	31	54	7	18
30	0	5	43	20	48	56
31	0	17	54	47	30	34

Horæ	In horis & earum fractionibus Si.	g	m	2	3	4
1	0	0	30	28	36	44
2		1	0	57	13	28
3	0	1	31	25	50	12
4		2	1	54	26	56
5	0	2	32	23	3	40
6		3	2	51	40	24
7	0	3	33	20	17	9
8		4	3	48	53	53
9	0	4	34	17	30	37
10		5	4	46	7	21
11	0	5	35	14	44	5
12		6	5	43	20	49
13	0	6	36	11	57	33
14		7	6	40	34	17
15	0	7	37	9	11	1
16		8	7	37	47	45
17	0	8	38	6	24	29
18		9	8	35	1	13
19	0	9	39	3	37	57
20		10	9	32	14	42
21	0	10	40	0	51	26
22		11	10	29	28	10
23	0	11	40	58	4	55
24		12	11	26	41	38
25	0	12	41	55	18	22
26		13	12	23	55	6
27	0	13	42	52	31	50
28		14	13	21	8	34
29	0	14	43	49	45	18
30		15	14	18	22	2
31	0	15	44	40	58	40
32		16	15	15	35	30
33	0	16	45	44	12	15
34		17	16	12	48	59
35	0	17	46	41	25	43
36		18	17	10	2	27
37	0	18	47	38	39	11
38		19	18	7	15	55
39	0	19	48	35	52	39
40		20	19	4	29	23
41	0	20	49	33	6	7
42		21	20	1	42	51
43	0	21	50	30	19	35
44		22	20	58	56	19
45	0	22	51	27	33	4
46		23	21	56	9	48
47	0	23	52	24	46	32
48		24	22	53	23	16
49	0	24	53	22	0	0
50		25	23	50	36	44
51	0	25	54	19	13	28
52		26	24	47	50	12
53	0	26	55	16	26	56
54		27	25	45	3	40
55	0	27	56	13	40	24
56		28	26	42	17	8
57	0	28	57	10	58	52
58		29	27	39	30	37
59	0	29	58	8	7	21
60		30	28	36	44	5
m 2						

Canon fo. 22.

		Radices ad meridianum Parisiensem.					
		Sig.	g	m	2	3	4
Incar.		7	3	58	56	4	40
1520		5	13	56	2	24	14
1540		4	24	19	41	10	17
1560		10	4	43	19	56	20
1580		3	15	6	58	42	23
1600		8	25	30	37	28	26
			In annis completis.				
Anni.		Sig.	g	m	2	3	4
1		4	28	42	44	31	28
2		9	27	25	29	2	55
3		2	26	8	13	34	23
4		8	8	4	43	45	13
5		1	6	47	28	16	40
6		6	5	30	12	48	8
7		11	4	12	57	19	35
8		4	16	9	27	30	25
9		9	14	52	12	1	53
10		2	13	34	56	33	20
11		7	12	17	41	4	48
12		0	24	14	11	15	38
13		5	22	56	55	47	5
14		10	21	39	40	18	33
15		3	20	22	24	50	0
16		9	2	18	55	0	50
17		2	1	1	39	32	18
18		6	29	44	24	3	45
19		11	28	27	8	35	13
20		5	10	23	38	46	3
40		10	20	47	17	32	6
60		4	1	10	56	18	8
80		9	11	34	35	4	11
100		2	21	58	13	50	14
200		5	13	56	27	40	28
300		8	5	54	41	30	42
400		10	27	52	55	20	56
500		1	19	51	9	11	10
600		4	11	49	23	1	25
700		7	3	47	36	51	39
800		9	25	45	50	41	53
900		0	17	44	4	32	6
1000		3	9	42	18	22	21
2000		6	19	24	36	44	42
3000		9	29	6	55	7	3
4000		1	8	49	13	29	24
5000		4	18	31	31	51	45
6000		7	28	13	49	58	47
7000		11	7	56	8	5	50
8000		2	17	38	26	12	52
9000		5	27	20	44	19	55
10000		9	7	3	2	26	58

Nomina mensium.	Menses communes					
	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	1	20	6	35	20	35
Februarius	2	0	31	53	43	3
Martius	3	20	38	29	3	39
Aprilis	4	27	31	18	44	52
Maius	6	17	37	54	5	27
Iunius	7	24	30	43	46	40
Iulius	9	14	37	19	7	16
Augustus	11	4	43	54	27	51
September	0	11	36	44	9	4
October	2	1	43	19	29	39
Nouember	3	8	36	9	10	52
December	4	28	42	44	31	28
		Menses bissextiles.				
Ianuarius	1	20	6	35	20	35
Februarius	2	13	45	39	22	26
Martius	4	3	52	14	43	1
Aprilis	5	10	45	4	24	14
Maius	7	0	51	39	44	50
Iunius	8	7	44	29	26	3
Iulius	9	27	51	4	46	38
Augustus	11	17	57	44	7	13
September	0	24	50	33	48	26
October	2	14	57	9	9	2
Nouember	3	21	49	58	50	15
December	5	11	59	34	10	50
		In diebus.				
Dies	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	13	13	45	39	22
2	0	26	27	31	18	45
3	1	9	41	16	58	7
4	1	22	2	37	29	44
5	2	6	8	49	16	52
6	2	19	22	33	56	15
7	3	2	36	19	35	37
8	3	15	50	5	14	59
9	3	29	3	50	54	22
10	4	12	17	36	33	44
11	4	25	31	22	13	7
12	5	8	45	7	52	29
13	5	21	58	53	31	52
14	6	5	12	39	11	14
15	6	18	26	24	50	36
16	7	1	40	10	29	59
17	7	14	53	56	9	21
18	7	28	7	41	48	44
19	8	11	21	27	28	6
20	8	24	35	13	7	29
21	9	7	48	58	46	51
22	9	21	2	44	16	13
23	10	4	16	30	5	36
24	10	17	30	15	44	58
25	11	0	44	1	24	21
26	11	13	57	47	3	43
27	11	27	11	32	43	6
28	0	10	25	18	22	28
29	0	23	39	4	1	51
30	1	6	52	49	41	13
31	1	20	6	35	20	35

Horæ		In horis & fractionibus.					
		Si.	g	m	2	3	4
1		0	0	33	4	24	8
2			1	6	8	48	17
3		0	1	39	13	12	25
4			2	12	17	36	34
5		0	2	45	22	0	42
6			3	18	26	24	51
7		0	3	51	30	48	59
8			4	24	35	13	7
9		0	4	57	39	37	16
10			5	30	44	1	24
11		0	6	3	48	25	33
12			6	36	52	49	41
13		0	7	9	57	13	50
14			7	43	1	37	58
15		0	8	16	6	2	7
16			8	49	10	26	15
17		0	9	22	14	50	23
18			9	55	19	14	32
19		0	10	28	23	38	40
20			11	1	28	2	49
21		0	11	34	32	26	57
22			12	7	36	51	6
23		0	12	40	41	15	14
24			13	13	45	39	22
25		0	13	46	50	3	30
26			14	19	54	27	39
27		0	14	52	58	51	47
28			15	26	3	15	56
29		0	15	59	7	40	4
30			16	32	12	4	13
31		0	17	5	16	28	21
32			17	38	20	52	29
33		0	18	11	25	16	38
34			18	44	29	40	46
35		0	19	17	34	4	55
36			19	50	38	29	3
37		0	20	23	42	53	12
38			20	56	47	17	20
39		0	21	29	51	41	29
40			22	2	56	5	37
41		0	22	36	0	29	45
42			23	9	4	53	54
43		0	23	42	9	18	2
44			24	15	13	42	11
45		0	24	48	18	6	19
46			25	21	22	30	28
47		0	25	54	26	18	36
48			26	27	31	54	44
49		0	27	0	35	42	53
50			27	33	40	7	2
51		0	28	6	44	31	10
52			28	39	48	55	19
53		0	29	12	53	19	27
54			29	45	57	43	35
55		0	30	19	2	7	44
56			30	52	6	31	52
57		0	31	25	10	56	0
58			31	58	15	20	9
59		0	32	31	19	44	18
60			33	4	24	8	26
m 2		[illegible] m	m 2	2 3	3 4	4	